SHOUT
SHARE
IT

1.06(85)c

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

Pág.

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.—De Niepos á Saña y regreso á Lambayeque (1868)... 1

El caucho y la shiringa.—Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima, el 28 de diciembre de 1900, por el doctor Manuel Patiño Samudio (*con un mapa*)...... 62

Una obra sobre el Peru, por José T. Polo.............................. 114

Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en el mes de abril de 1901, por H. Hope Hones........ 120

AÑO XI.—TOMO XI.

TRIMESTRE PRIMERO

(Abril, Mayo y Junio)

LIMA

IMPRENTA Y LIBRERIA DE SAN PEDRO
Calle de San Pedro N. 96

1901

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO.—1901

PRESIDENTE.............	Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE.......	Dr. Javier Prado y Ugarteche
INSPECTOR DE TESORERÍA.	D. Felipe Barreda y Osma.
INSPECTOR DE BIBLIOTECA.	,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
Cap. de N. M. M litón Carvajal
Sr. D. José Cas añón
Dr. D. Olivo arella
,, ,, Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs
,, ,, Alejandro Garland
,, ,, Ricardo García Rosell
,, ,, Eduardo Habich

Coronel Ernesto de La Combe
Dr. Ignacio La Puente
,, Felipe de Osma y Pardo
Sr. D. Ricardo Palma
Dr. Pablo Patrón
,, Enrique Perla
,, Eleodoro Romero
Sr. D. Alberto Ulloa
,, ,, Darío Valdizán
Dr. Federico Villareal

SECRETARIO: Sr. D. Carlos B. Cisneros

DIRECCIÓN:

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA
Altos de la Biblioteca Nacional
Correo: Apartado N.° 889.—Teléfono, 556.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

91.06(85)

TOMO XI.—AÑO XI.

1888

LIMA

Imprenta y librería de San Pedro
Calle de San Pedro N. 96

1902

41-149887- June 24

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO.—1902

Presidente.............	Ingeniero Eulogio Delgado.
Vice–Presidente.......	Dr. Javier Prado y Ugarteche
Inspector de Tesorería.	D. Ricardo García Rosell
Inspector de Biblioteca.	,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
,, Dr. Leonidas Avendaño
,, D. Felipe Barreda y Osma
,, ,, Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
,, ,, Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs

Sr. D. Alejandro Garland
,, ,, Eduardo Habich
,, ,, José A. de Izcue
,, Dr. Ignacio La Puente
,, D. Ricardo Palma
,, Dr. Pablo Patrón
,, ,, Enrique Perla
,, D. Solón Polo
,, ,, Darío Valdizán
,, Dr. Federico Villareal

Secretario: Sr. D. Scipión E. Llona.

DIRECCIÓN:

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA
Altos de la Biblioteca Nacional
Correo: Apartado N.° 889.—Teléfono, 556.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XI

Lima, domingo 30 de junio de 1901.—Nos. 1, 2 y 3.

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU

De Niepos á Saña y regreso á Lambayeque—(1868)

SIGUE EL CAMINO DE LA MINA CUSHURO Á NIEPOS (PROVINCIA DE CHOTA) (1)

Se pasa un arroyo que baja al N. á reunirse con otro que toma origen á la derecha.

Se continúa al OSO., se pasa otro arroyo y luego un tercero que se reune con el precedente como á 200 metros de distancia.

Se marcha en dirección NO. y se sube al ONO. Se pasa un arroyito que baja al NNE. y se continúa al NO. faldeando luego al ONO. Poco después se sube.

Se llega al punto culminante y se baja al N. 75 O. Se va al O.

Se pasan dos arroyos, se entra á la quebrada de la Argolla y se pasa el riachuelo que baja de S. á N. Algunos centenares de metros más abajo hay casa en ambos lados, que forman por su reunión la estancia que lleva el mismo nombre que la quebrada.

Se continúa en dirección O. y después de un pequeño trecho de montaña se pasan dos arroyos que se unen á pocos pasos, bajando juntos á la quebrada de la Argolla. Se sube.

Camino llano pero sinuoso que faldea á la derecha. Su dirección general es al ONO.

---

(1) Véase el Boletín Nos. 10, 11 y 12, año X, tomo X.

Se deja á la izquierda un camino que va directamente á Nancho pasando por la montaña de Paujal; se sigue faldeando y subiendo al N. por camino muy sinuoso dando vuelta á una hoyada que baja á la quebrada de la Argolla. Sigue el camino llano en dirección ONO.

Se llega á un punto desde el cual se ve la costa y empieza la bajada á Niepos.

Saliendo de la cumbre de la lomada se baja en dirección O. por camino bueno en tiempo de sequía y muy malo en el de aguas, porque pasa sobre arcillas ferruginosas que forman mucho barro con el agua.

Se baja en caracol por la montaña con dirección general al O.

Se ve el pueblo de Niepos al N. 75 O. y se baja en espiral en dirección SO.

Se pasan dos arroyitos que bajan á la derecha. El terreno es muy resbaloso y muy inclinado.

Se marcha al ONO. A la izquierda del camino baja un arroyo y otro de derecha á izquierda que se encuentra con el principal.

Se llega á la población de Niepos que forma un distrito de la provincia de Chota y que comprende además la quebrada de la Argolla, la hacienda de Nancho, el pueblecito de Tingues y algunas estancias.

Niepos está situado en una meseta llana en la cabecera de la costa.

La población es reducida, y exceptuando algunas pocas casas de los principales vecinos, no presenta de notable sino su posición que está como colgada en la cabecera de la costa. De la plaza del pueblo se divisa á los pies gran extensión de la costa con el mar á lo lejos, el cual ofrece una hermosa vista á la puesta del sol.

Niepos tiene sembríos de cebada y trigo y sus habitantes crían también un poco de ganado vacuno, que es lo único que se exporta, porque las sementeras sirven para la alimentación.

DE NIEPOS Á NANCHO.—(22'5 kilómetros).

30 de julio, 1868.—El camino entre Niepos y Nancho es muy malo, pues hay una bajada de más de 15 kilómetros en medio de la montaña por camino en partes fangoso y con muchos hoyes y en partes muy pedregoso.

Se sale de Niepos en dirección SSO.; se pasa el riachuelo que lleva el mismo nombre y se sigue en las direcciones OSO., O., OSO. (arroyito), O., OSO., O., NO. y OSO.

Se faldea y se pasa un hilito de agua que baja al NNO.

Se pasa otro hilito de agua que baja al N., se sube en dirección NO. y se marcha en seguida al ONO. Se ve terrenos secos por falta de agua, que en tiempo de lluvias se cubren de pasto.

Se llega al punto desde el cual empieza la bajada y desde donde se ve Nancho al SO.

El camino baja por una montaña y más abajo continúa en medio de una quebradita en dirección OSO.

El pueblecito de Tingues queda al S. 75 O.

Se continúa la marcha bajando al ONO. y luego en caracol al SSO. y SO. El camino es malo por los hoyos producidos en tiempo de lluvias, en cuya estación el piso es pésimo por el barro.

Empiezan en seguida los escalones de piedra; el camino se hace todavía peor por ser muy montuoso, y las ramas molestan muchísimo. Una vez que desaparecen los escalones, se sale de la montaña y se baja en caracol al SSO. por una hoyada grande que tiene su origen á la izquierda del punto donde principia la bajada.

Se continúa en medio de esta hoyada en dirección S. 75 O.

Se pasa un arroyo que viene de la izquierda y se sigue por esta banda en dirección O.

Se pasa otra vez el arroyo que en este punto tiene más agua por habérsele reunido otro pequeño que viene de la derecha casi enfrente del primero.

Se continúa en dirección OSO.

Se deja á la derecha el camino que va á Tingues y también el centro de la quebrada, para faldear los cerritos en dirección SO. En este punto el arroyo se deseca completamente.

Se llega á la hacienda de Nancho situada en un terreno llano en la banda derecha del riachuelo que nace de las montañas inmediatas.

Las casas de la hacienda son de miserable aspecto y los cultivos muy distintos, pues se siembra maíz, arroz, ají, tabaco, etc.

Tiene una magnífica montaña con árboles variados y corpulentos, que dan excelente madera.

La montaña de Nancho se llama de Pingomarca y Paujal.

El río de Nancho tiene su origen en un punto situado á 81°; baja de N. 55 E. á N. 55 O. y en seguida viene de S. 55 E. á N. 55 O. pasando por la hacienda.

Desde la casa se ve un cerro cónico llamado Pan de Azúcar, en la dirección de 120° 30'.

El pueblo de San Gregorio está casi en la misma dirección de Pan de Azúcar, pues está á 118°30', á 25 kilómetros de distancia.

De la casa se ve también un chorro de agua que cae del alto (hacia 99° 30').

DE NANCHO Á LA HACIENDA DE CULPÓN.—(25 kilómetros).

31 de julio.—El camino de Nancho á Culpón es ya enteramente llano, pues es camino de costa.

De Nancho se deja la quebrada por donde corre el riachuelo y se toma á la derecha por una pampa con árboles de palo santo y de zapote, por unos 4 kilómetros. En seguida se llega al río de Nancho que se pasa y se sigue por la banda izquierda por pocas cuadras hasta llegar al pueblecito de Tingues.

Se continúa el camino por la banda izquierda de la quebrada por una senda estrecha, y en seguida por un camino mejor.

Como á 10 kilómetros de Tingues se reune el río de Nancho con el de Niepos, quedando la hacienda de Olloctum encerrada en el ángulo formado por los dos ríos. La casa queda más arriba, casi enfrente de Tingues.

En la banda derecha del río Niepos queda la hacienda Udima.

Casi á 10 kilómetros más abajo de la reunión de los dos ríos, se encuentra la hacienda de Culpón.

Saliendo de Nancho en dirección NNO. se deja el valle á la izquierda, detrás de unos cerritos, y se marcha por una pampa seca con zapotes y cactus.

Se pasa el cauce del arroyo que baja al camino de Niepos, se marcha al O. á poca distancia de dicho cauce y se llega al río de Nancho que deja los cerritos, detrás de los cuales corría á algunas cuadras más arriba.

El río baja de S. á N. Se pasa y se sigue por 150 ó 200 métros en dirección N.; se deja luego, se marcha por un callejón y se llega á Tingues.

Tingues es pueblecito formado por una sola serie de ranchos de caña dispuestos al rededor de un espacio cuadrado de terreno que constituye la plaza.

Entre sus habitantes se ven algunos morenos que son los representantes de todas las rancherías de la costa.

Se sale de Tingues al ONO., se marcha en seguida al NNO. por una senda estrecha y pedregosa al pie de los cerros y á poca distancia del riachuelo de Nancho.

Se continúa en dirección N. y luego al ONO. El valle se ensancha; se marcha al pié de los cerros.

Los cerros de la izquierda se alejan formando gran ensenada.

Se marcha por una pampa seca con cactus y zapotes. El río de Nancho en este punto está enteramente seco. Terminada la ensenada el camino pasa al pié de los cerros.

Como se ha dicho, la hacienda de Olloctum está entre el río de Nanchos y Niepos y la de Udima en la banda derecha del río de Niepos, limitando por arriba con los terrenos de Niepos y por los de abajo con los de Chubenique.

Continuando en dirección NO. se encuentran dos cruces, una en cada lado del camino.

Entre el camino y el valle hay á la derecha un cerrito aislado.

Empieza otra ensenada de cerros á la izquierda y se toma la dirección ONO. En este punto, á 2 ½ kms. á la derecha y en dirección N. 15 E., se reune la quebrada de Niepos.

Termina la ensenada de cerros que había empezado desde las dos cruces.

Hay pequeños cerritos entre el camino y el valle.

Antes de llegar á Culpón se toma sucesivamente las direcciones N. 80 O., OSO., S. 80 O. y O.

La hacienda de Culpón no tiene casa aparente, de manera que se puede pasar sin conocerla. Su casa actual es una ranchería de caña embarrada.

En la hacienda se cultiva forraje y maíz. Actualmente se piensa extender más el cultivo de la alfalfa y del gramalote para traer animales de ceba, principalmente para el ganado vacuno.

Los terrenos de Culpón como casi todos los del valle de Saña, son muy profundos y fértiles; pero son escasos de agua en ciertas épocas del año.

DE CULPON Á SAÑA (25 KMS).

Agosto 1.°—El camino entre la hacienda de Culpón y Saña es enteramente llano, y continúa por la banda izquierda de la quebrada hasta 2'5 kms. antes de Saña, en cuyo punto se pasa el río y se sigue por la banda derrecha.

Saliendo de Culpón en dirección NNO. se continúa al O. y luego al OSO.

Se llega á la ranchería llamada de las Trancas perteneciente á Culpón y se entra luego á los terrenos de la hacienda de la Viña de Sarrapo.

Terminan los terrenos de Chumbenique en la otra banda y empiezan los de Cayaltí. Cerro del Callejón en la otra banda, donde empiezan los terrenos de Cayaltí.

A la izquierda hay gran pampa formada por una ensenada de cerros. Estos terrenos podrían ser cultivados sacando una acequia del río por los terrenos de la hacienda de Culpón; el propietario de la Viña no puede, pues, regar estos terrenos sin entrar en un arreglo con el de Culpón.

La hacienda de Chumbenique queda al frente de Culpón y limita por arriba con Udima y por abajo con Cayaltí.

Se llega á la ranchería de Saldaña perteneciente á la hacienda de la Viña, se pasa una acequia que sale del río de Saña y se continúa al N. 75 O. y luego al O. por la pampa de las Carreras. Esta pampa se llama así porque á veces realizan en ella carreras de caballos. Se marcha sobre el camino del inca el que tiene resto de pared á un lado; este camino iba de Saña á Cajamarca.

En la otra banda del río y en la falda del cerro hay casas; á este lugar llaman Congoy y pertenece á Cayaltí.

Se llega á la hacienda de la Viña que está en ruinas. Su propietario era don Tomás Lafora, quien á su muerte la cedió para hospital. La hacienda puede valer 40,000 pesos, pero se está perdiendo por falta de cuidado.

Antes de la hacienda de Cayaltí se sigue las direcciones N. 80 O., O. y ONO.

Después de Cayaltí se marcha en dirección N. 70. O., 5 kms. en línea recta por la otra banda. Desde este punto se goza de la hermosa vista del valle que es muy ancho, y forma extenso llano verde como si fuera un gran lago de vegetación.

Cayaltí es hacienda de mucha importancia; pertenece á Saracondegui, el que ha plantado buena extensión de terreno de algodón, pero desgraciadamente no ha producido los resultados que se esperaba.

Se marcha sobre arena espesa en dirección S. 80 O.

Cerro prieto queda á la izquierda, á una cuadra de distancia, y señala el límite entre los terrenos de la Viña y los de la hacienda llamada Otra banda.

Se continúa al OSO. sobre arena menos profunda y luego al S. 75 O.

Se entra al monte nuevamente. Los cerritos continúan á algunas cuadras á la izquierda del camino.

Se pasa una acequia y se entra en los terrenos de la hacienda "El Potrero". La acequia sigue á la izquierda del camino.

En la otra banda del río hay un cerro grande y aislado llamado *Cerro del Salitral.*

Se marcha por un callejón entre cercos y se deja el camino que vá á la hacienda de la Otra banda, que dista 1.25 kilómetros.

Se sigue al S. 60 O. y luego al ONO. hacia el cerro del Salitral.

Continuando al O. se pasa el río de Saña sobre un puente, que actualmente tiene poca agua, y se sigue sobre los terrenos de la hacienda del Salitral al ONO. y O.

Poco después hay una oficina antigua para el beneficio del salitre, actualmente abandonada. Hay también huacas y muchas paredes bastante elevadas pertenecientes á la época de los incas.

De todos estos terrenos se saca *salitre*.

Las ruinas se extienden hasta el pié del cerro grande del Salitral que dista solamente 200 ó 300 metros á la derecha del camino.

Se marcha por camino ancho en dirección N. 80 O. y se llega á la casa de la hacienda del Salitral pasándose por el patio.

Esta hacienda es en la actualidad de caña y tiene una casa nueva y de regular construcción.

Antes de llegar á la población de Saña se deja un camino á la izquierda tomando antes las direcciones N. 80 O. y N. 75 O.

Saña es población de recuerdos: fué importante en tiempo de los incas, como lo manifiestan los numerosos caminos que en aquel tiempo conducían á ella; grande en tiempo del gobierno español como lo indican los restos de numerosos templos construidos en aquella época; y en la actualidad miserable villorrio que no es ni sombra de lo que ha sido.

¿Qué es lo que ha causado tanta ruina? Qué fuerza convirtió á la floreciente ciudad en montón de escombros?

El viajero que recorre ahora este lugar y no sabe la suerte de esta desgraciada población, admira atónito los restos de los grandes templos que se levantan acá y allá, aisladamente, en medio de las miserables casuchas de la actual población que casi por ironía conserva todavía el nombre de ciudad, se pregunta á sí mismo ¿qué cataclismo ha acaecido en este lugar? Si está dotado del genio observador, no tardará en descubrir que los cimientos de cal y ladrillo del ruinoso templo de San Agustín y el pedestal de una cruz situada cerca de la plaza están gastados y oxidados, y al ver que esta corrosión de los ladrillos ofrece un nivel constante, comprenderá luego que la acción destructora se debe al devastado é incontenible elemento, al agua.

La opulenta ciudad de Saña fué invadida en el siglo pasado por gran inundación determinada por excepcional creciente del río, que en pocas horas causó completa ruina. Como las casas no estaban sólidamente construídas, cayeron y desaparecieron casi por completo y en el día no queda ni una sola pared que dé idea de las construcciones de aquella época, á no ser algún raro cimiento de cal y ladrillo que no sale del suelo sino 2 ó 3 pulgadas.

Como los templos estaban construídos con más solidez, no han caído por completo, quedando de unos tan solo algunas paredes, y otros, aunque muy maltratados, han podido resistir la acción destructora del agua.

El que merece especial mención es San Agustín.

Este templo pertenecía al convento del mismo nombre del que ha quedado el claustro, formado por un corredor de arcos del orden toscano y algunas celdas. El templo tiene tres naves con techo abovedado de cal y ladrillo, con un enlace de cordones del mismo material que se sostienen mútuamente apoyándose sobre distintos centros Esta construcción es idéntica á la de la iglesia del pueblo de Guadalupe, pudiendo asegurarse que ha sido hecha por la misma mano.

A la izquierda, cerca del altar mayor, hay un altar de madera esculpida.

En el piso de la iglesia hay bóvedas que sirvieron de sepultura, así como en los altares laterales. Lo que hace conocer bien que Saña era población de importancia y que vivían en ella personas de categoría, es la existencia en el piso de dos losas escritas donde se indica el nombre de la persona y su derecho al asiento y sepultura, tanto para ella como para sus herederos.

El templo de San Agustín ha servido hasta ahora pocos años para la celebración de las ceremonias religiosas, pero se ha abandonado por amenazar ruina.

El templo de la Merced, situado fuera de la población, queda como aislado en medio de los arbustos de *bichayo*. Es de bonita arquitectura con dos torres y construído de cal y ladrillo. La Merced es de una sola nave y tiene la forma de una cruz latina, esto es, tiene en su extremo una capilla á cada lado del altar mayor. Una gran parte de la media naranja cayó ya y el resto queda como suspendido, amenazando caer de un día á otro.

Esta iglesia sirve ahora de panteón. Por una puerta lateral que dá al monte ha hecho su invasión una planta de *cuncuno*, que apesar de tener sus raíces afuera, las ramas crecen en el interior de la iglesia.

San Francisco que está situado á un extremo de la población, también tiene una sola nave, y está construído de cal y ladrillo. No tiene techo, pues no existe sino una pequeña parte de la bóveda que hace conocer haya sido construída de ladrillos puestos de plano, de manera que es muy delgada.

Del templo de San Juan de Dios no existe en pie sino una pared y se halla colocada en medio del monte. En San Juan de Dios está el hospital, que fué trasladado á Santa Lucía.

La Matríz es el único templo que se halla en buen estado y en actual servicio; es de tres naves y de aquitectura muy sencilla. Tiene bóvedas donde se enterraba los cadáveres y el piso es muy húmedo.

Cerca del altar mayor y á la derecha hay otro donde se dice murió Santo Toribio y en el que se conserva un pedazo del hueso cúbito en una custodia.

En esta iglesia hay varias efigies en bulto y otras pintadas en tela: estas últimas son muy estimadas por los habitantes del lugar, pero como objeto de arte no valen mucho. Lo único regular es un cuadro de San Juan Bautista que hay á la derecha del altar mayor.

Además de estos templos hay algunas capillas, como la de Santo Toribio situada detrás de la Merced casi en el monte: fué mandada construír por Santo Toribio, pero actualmente se halla en completa ruina, la capilla de San Francisco, construída después de la catástrofe por algunos frailes franciscanos que quedaron; la capilla de Santa Lucía, construída después de la destrucción de Saña por los habitantes de Chérrepe, pueblo destruído por una invasión del mar, casi en la misma época ó poco después de la inundación. Más tarde, los mismos indios fundaron el pueblo de Lagunas á la desembocadura del río de Saña en el mar y se llevaron casi todas las efigies de Santa Lucía. Entónces se trasladó el hospital á esta capilla siendo abandonada en seguida; actualmente sirve de panteón como el templo de la Merced.

La población ó ciudad de Saña era habitada por muchas familias de importancia, que emigraron y fueron á fundar Lambayeque, pero con tanta desgracia que se establecieron en otro lugar sujeto á inundaciones, las cuales en varias ocasiones causaron la ruina de parte de la población.

El pueblo actual de Saña no pasa de 300 habitantes, la mayor parte zambos y descendientes sin duda de los esclavos de las antiguas familias de Saña.

El distrito tendrá como 800 habitantes,

El pueblo de Saña es célebre por sus conservas de dátiles y naranjas.

La población actual está formada por casitas en su mayor parte de caña brava, enlucidas con barro y un poco de cal para blanquear la parte exterior. Muy pocas son las casas que por su construcción pueden llamarse tales. En otro tiempo Saña producía bastante tabaco y de mucho renombre.

DE SAÑA Á LAMBAYEQUE (60 KILÓMETROS.)

Agosto, 2.—Para ir de Saña á Lambayeque hay dos caminos: uno pasa por el pueblo de Reque y el otro deja á Reque á la izquierda, y pasa por la Punta, la Calera, Calupe, Pomalca, etc. El otro camino queda poco más abajo, pero se hace tal vez más pronto y es menos fácil perderse en los caminos de la hacienda.

Se sale de Saña en dirección O, se cambia al OSO. se pasa un zanjón que viene de Cayaltí y se marcha por los terrenos de la hacienda que se prolongan hacia este lado del zanjón.

Siguiendo en dirección O. y S. 80 O. se llega á la hacienda destruída de San Nicolás. A la derecha hay un cerro llamado también San Nicolás.

Se sube con poco declive por terreno cubierto de arena, dejando á la izquierda los terrenos cultivados.

A 12.5 kilómetros á la izquierda empiezan unos cerros que separan la pampa por donde se marcha de la hacienda de Ucupe.

El camino se acerca poco á poco á los cerros. En seguida hay á la derecha unos cerros que forman límite entre la pampa de las haciendas de la Calera y de la Punta.

Poco después empiezan los médanos. El cerro de Eten se vé al S 80 O; terminados los médanos se marcha al ONO. y luego al N. 75 O. A la derecha queda el cerro de la Punta.

Luego, y en medio de árboles de algarrobo, se entra á la población de Reque, pueblo de indígenas situado en la banda izquierda del río de Eten del que dista 400 ó 500 m. y como 10 kilómetros de la población del mismo nombre. No se ven en él sino ruinas de ranchos abandonados, pues solo en el centro hay algunas habitaciones regulares. No tiene iglesia, pues la que existe esta en cimientos, y no se sabe cuándo se concluirá, porque hace muchos años que está en tal estado.

Una palmera de dátiles situada cerca de la plaza, puede servir de señal para conducir al pueblo, puesto que no hay nada que sobresalga y permita distinguir la población de distancia.

Reque es uno de los pueblos que ha sufrido más con la actual epidemia de fiebre amarilla. Se puede decir que han fallecido más de la tercera parte de sus habitantes, pues sobre una población de 1,000 almas poco más ó menos, los muertos pasan hasta hoy de 350.

Admira ver los estragos que puede hacer una epidemia y la facilidad con que puede desaparecer la familia humana en gran extensión de terreno. Si algunos átomos imponderables de materia miasmática pueden matar más de la tercera parte de los habitantes de un país, un cataclismo que hiciera cambiar ó modificar la superficie del terreno subacuoso, que dejara en seco lo que antes era regado por el agua, y de consiguiente mueran y se descompongan todos los seres vivientes radicados sobre aquel terreno sumergido, ¿qué efecto produciría esta infección en tan grande escala?

Los habitantes indígenas de Reque usan el mismo vestido y tienen las mismas costumbres que los de Eten, Monsefú, Mórrope, etc.

¿No sería lógico pensar que los habitantes de estos pueblos tienen el mismo origen, y que en Eten, como más apartado del camino, se haya conservado su lengua, mientras que en los demás pueblos se haya sustituído por el castelleno por la frecuencia de hablarlo? Algunas casas de Reque, como por ejemplo, tiene en la del cura, un corredor elevado sobre el piso de la calle al que se sube por gradas.

Saliendo de Eten, se pasa el río del mismo nombre y se llega á la haciendita de Larán.

Se sale de Larán en dirección NO, continuándose al N. y N. 10 O. Después de una huaca y en dirección N 40 O. se llega á la población de Chiclayo.

Saliendo de Chiclayo en dirección á Lambayeque se llega poco después á esta población.

El clima de Lambayeque ha cambiado muchísimo. Las mañanas están comunmente cubiertas y son algo frías; por las noches sucede casi lo mismo. Hacia el crepúsculo vespertino sopla un viento frío del S. el que á veces dura toda la noche.

La sensación de frío en Lambayeque es un fenómeno verdaderamente admirable; porque si se observa el termómetro á las 7 a. m. y se vé que acusa una temperatura de 18°, no se puede uno explicar esta sensación de frio que debería llamarse fisiológico y no físico.

Examinando con más detención este fenómeno, se vé que la sensación de frío se experimenta tan sólo cuando el cielo está cubierto y la atmósfera cargada de humedad, y como el termómetro marca 18° con cuya temperatura no se puede tener frío, es claro que la atmósfera cargada de humedad nos roba parte del calor de nuestro cuerpo. La razón es muy sencilla: como todos los cuerpos que tienen dierentes temperaturas y que se hallan en contacto unos con otros, el que tiene mayor temperatura cede una cantidad de su calor al que tiene menos hasta ponerse en equilibrio, y como la atmósfera cargada de humedad tiene mucha mayor capacidad para el calórico que la atmósfera seca y necesita de un mayor número de unidad de calor para elevar en un sólo grado su temperatura, resulta que cuando la atmósfera se halla cargada de más humedad y no puede ser calentada por el sol por estar el cielo cubierto, nuestro cuerpo pierde una gran cantidad de calor para calentar el aire saturado de humedad que lo envuelve por todas partes; entonces, aunque el termómetro no marca una temperatura baja, nuestro cuerpo experimenta una sensación de frío por el calor que le roba la atmósfera. Es por esta razón que daría yo el nombre de frío fisiológico al que siente nuestro cuerpo en estas circunstancias.

Esta sensación de frío es común á Lambayeque y á Lima, pero en Lambayeque se experimenta al aire libre y principalmente cuando hay viento ó el aire está ligeramente agitado; en Lima se siente aún en el interior de las casas, pero esto se explica fácilmente por la diferencia de latitud y la consiguiente diferencia en la temperatura.

En Lima, en estas circunstancias, la temperatura que señala el termómetro es de 13 á 14°, mientras que en Lambayeque es de 18°, en consecuencia en Lima el cuerpo pierde mucho más calor del que pierde en Lambayeque, y si en este lugar basta abrigarse del aire libre para no experimentar sensación de frío, no es lo mismo en Lima donde nuestro cuerpo sufre mayor pérdida. Lo que prueba que la sensación de frío se debe al fenómeno que acabo de dar á conocer, es que cuando el aire está agitado, aunque el termómetro señale la misma temperatura, la sensación de frío es mucho mayor, por que en este caso la pérdida de calor es mucho más grande, pues renovándose continuamente el aire al rededor de nuestro cuerpo, reemplaza el ya calentado por otro más frío.

DE LAMBAYEQUE Á FERREÑAFE (15 KILÓMETROS.)

Agosto 18.—El camino entre Lambayeque y Ferreñafe es poco más ó menos lo mismo que entre Lambayeque y Chiclayo, en cuanto á los derrames de los ríos y de las acequias que forman grandes fangales muy profundos que á veces son peligrosos. Cuando en este camino hay fangos es intransitable y es preciso alargar muchísimo la marcha yendo por otro camino que llaman del rodeo.

En cuanto á la distancia entre Lambayeque y Ferreñafe, es un poco mayor que la de Lambayeque y Chiclayo, pero la diferencia no pasará de 2′5 kilómetros.

Se sale de Lambayeque hacia el N. por el camino principal, se pasa el río y se continúa en dirección N. 10 E.

Se pasa un zanjón que viene de la hacienda de Capoto y se sigue al NE. y NNE.

Se marcha por una especie de lomadita artificial hecha sin duda en tiempo de los españoles para evitar que el camino se inundara.

Hay un molino de arroz con maquinaria á vapor llamado Moxi ó también de *Millones* por un apodo de su dueño.

Se continúa al N. 15 E, se deja el camino de Piura que vá en línea recta á Mochumí y se tuerce al NE. para ir á Ferreñafe.

Se pasa por las grandes huacas llamadas de Moxi. Estas huacas en número de cuatro son bastante elevadas, enteramente formadas de adobes y situadas unas cerca de otras á pocos pasos de distancia.

Muy luego se deja el panteón á la izquierda y se continúa por camino llano. A la izquierda queda un caminito llamado del rodeo por el que se transita cuando el camino está inundado.

Se sigue al ENE. y al NE.; se pasa una acequia sin agua. A poca distancia hay un trapiche para moler caña.

Continuando en dirección ENE, se ven muchos caminos á derecha é izquierda por donde se marcha á veces para evitar los atolladeros que se forman cuando crece el río y se derrama el canal del Taime que es el que riega estos terrenos.

Se llega al valle llamado Miraconcha donde se reune el camino del rodeo. Este lugar es célebre por los ladrones. Se sigue al N. 30 E. y luego al NE. por camino bueno y no expuesto á inundarse.

Se marcha en dirección NE. hasta Ferreñafe.

Ferreñafe es una población antigua cuyos habitantes en su mayor parte son indígenas y usan su *casuyo* como los de Eten, Monsefú, etc. Además de los indígenas hay también otros vecinos.

Esta población fué casi completamente destruída por fuertes aguaceros que sobrevinieron en 1828, año memorable para la meteorología del Perú, principalmente por lo que toca á la costa del norte. Cuando se conoce un pueblo de indios de la costa del Perú, con ranchos en su mayor parte fabricados con quinchas de cañas y un poco de barro ó de simples cañas sin enlucido alguno y por techo algunos palitos cubiertos por gran torta de barro, se comprende fácilmente el daño que pueden causar fuertes aguaceros como los de la sierra. Tales casas bajo la acción del agua se embeben como un pedazo de azúcar en una taza de café. Las paredes se desquician, el techo cae y felices sus moradores si no son aplastados dentro de sus casas.

Después de esta época fatal Ferreñafe quedó muy arruinado y siguió así hasta estos últimos años que, gracias á la industria del algodón por la guerra de los EE. UU. y de haber subido muchísimo el precio del arroz, se despertó un poco de vida en este pueblo y se han ido fabricando en el centro de la población algunas casitas de regular aspecto.

Continúa adelantando aunque poco y las casas mejorando mucho, notándose ya algunas de buena construcción, con altos y decentemente arregladas.

La iglesia, á pesar de hallarse en la actualidad un poco ruinosa, tiene bonita aquitectura, al menos en su fachada que es toda de cal y ladrillos con dos torres del mismo material bien construídas, que dán al conjunto agradable armonía.

La industria principal del pueblo es la agricultura y en especial el cultivo del arroz.

Grandes progresos ha hecho esta industria en los valles de Chicama y Lambayeque con la introducción del vapor y Ferreñafe no ha quedado atrás, pues ha establecido hace poco una maquinaria á vapor que sirve tanto para pilar arroz como para despepitar algodón.

Además de este molino de arroz á vapor hay otros dos movidos por el agua, uno de ellos bastante grande y bien arreglado.

Las calles no están empedradas y fuera del centro no hay más que ranchos de caña habitados por indios.

En la plaza hay como en Lambayeque unas columnas aisladas para sostener faroles.

Todos los terrenos se riegan con agua del canal sacado del río Chancay, que se conoce con el nombre de río Taime. A Ferreñafe llegan los últimos residuos y lo poco sobrante lo estancan para las necesidades del cultivo, de modo que se puede decir que el Taime muere en este pueblo, pues nunca llega hasta el mar.

En Ferreñafe hay una que otra palmera de dátiles.

Además del arroz: se cultiva maíz, yucas, camotes, garbanzos, arvejas y algo de alfalfa.

El algodón no ha producido muy bien y se puede decir que su cosecha es eventual.

Se han ensayado todos los modos y el mejor ha sido podar la planta en el mes de abril ó mayo hasta la altura de un pié, de modo que el algodón viene á madurar en diciembre y enero cuando hay mucho calor y poca humedad.

Hay algunas tiendas de comercio.

La plaza del mercado está bien surtida de carne de vaca, pescado y verduras.

Hay más vecinos de lo que parece.

Las indias no usan el vestido de capúz entero, sino que casi todas llevan sobre un vestido oscuro, un paño de tela de dibujos blancos y azules que hacen en la sierra.

DE FERREÑAFE Á JAYANCA (32'5 KILÓMETROS)

Se sale de Ferreñafe en dirección NNE.

Después de pasar la acequia del pueblo, se marcha en esta misma dirección.

Aquí están los pozos donde estancan el agua para el consumo.

Después del panteón se sigue al N, se deja un camino á la derecha que vá á Túcume y se marcha por otro camino en dirección ONO.

A la derecha hay un monte de algarrobo.

Se sigue al N, N. 40 O. y ONO. y luego se llega á fangos producidos por los riegos del arroz. Poco después hay maizales.

Llegando á la repartición de caminos, se deja uno á la izquierda para seguir otro en dirección N, N. 30 O., ONO. y N. El camino se halla cercado y continúa por una senda.

En seguida se toman sucesivamente las direcciones siguientes: N. 15 O., N. 80 O. (encuentro del camino cercado) NO, ONO, O. (se deja un camino á la izquierda) NO, O, N. 75 O, N. 55 O, N. 15 O, N. 75 O, O. NNO, y O. Se llega á un inmenso llano con piso duro. Los terrenos son magníficos, pero muy escasos de agua. El piso está cubierto en gran parte por pequeñas cepas de algarrobo y parece haber sido en otro tiempo un monte que se cortó poco á poco para hacer leña.

Se llega al pueblecito de Muchumí formado de corrales de palos de algarrobo, colocados verticalmente en el terreno. Hay algunas casitas aisladas que se hallan enteramente rodeadas por estos cercos de palos.

La iglesia es algo pobre.

Pocas casas tienen sus paredes blanqueadas.

Sus habitantes son indígenas en su mayor parte y hablan el castellano.

Muchumí es pueblo escasísimo de agua y actualmente no tiene sino un charco de donde se surten todos los habitantes.

Algunas cabras y uno que otro asno son todos los animales domésticos que se ven en este pueblo.

Muchumí tiene el aspecto más seco y árido que se puede imaginar.

Se sale de Muchumí en dirección NNO. El camino es arenoso con muchos pedacitos de conchas.

A la derecha hay maíz, plátanos y algunos árboles frutales. Continuando al NNO. se observa un sembrío de algodón hecho desde hace mucho tiempo y que dá continuamente algunas cosechas muy buenas y otras muy malas.

A veces siembran fréjoles, garbanzos, etc. con el algodón.

Se sigue en dirección N. por camino muy ancho entre cercos de algarrobo hasta llegar al pueblo de Túcume.

Este pueblo es un poco más grande que Muchumí y mejor dispuesto, puesto que sus casas forman dos calles. Gran parte son como las de Muchumí, formadas de palizadas de algarrobo. Otras son regulares y con paredes blanqueadas.

Lo que produce verdadero contraste en este pueblo, es un edificio de muy bella construcción donde hay una máquina á vapor para despepitar algodón; y choca ver una fachada tan bonita en medio de estos ranchos miserables.

Túcume es como Muchumí muy escaso de agua y la que sirve para el consumo de la población se toma de un charco. A la vista repugna, porque es de un color verde por la gran cantidad de materias orgánicas que contiene; pero no es de mal gusto.

Los habitantes de este pueblo se quejan muchísimo del estado de la población. Dicen que Túcume tenía en otro tiempo muchos charcos y de consiguiente se podía mantener muchos animales, lo que ahora es imposible por carecer de agua.

Tucume tiene municipalidad.

A 300 ó 400 metros al S. 80 E. de Túcume, hay una huaca muy elevada (una de las más altas), que sobrepasa en altura á un cerrito situado muy cerca.

Casi en la misma dirección y poco más lejos hay un cerrito aislado bastante elevado. De la huaca al cerro hay 500 ó 600 metros. Se sale de Tucume casi en dirección N. Hay pequeñas huacas donde van á excavar los habitantes cuando están muy pobres y sacan algunos cantaritos de cobre y algunos otros objetos que venden.

El camino continúa muy arenoso por corto trecho, al NNO. y luego al NO.

Antes del pueblo de Illimo el terreno es muy arenoso.

Illimo no merece ni el nombre de pueblo, pues está formado por pocos ranchos de palos que producen el más extraño aspecto, pues no se vé sino palos por todas partes.

Hasta la iglesia está formada por una sola quincha de caña. Un palo atravesado sobre dos horcones sostiene tres campanitas. Todo respira miseria y aridez, de modo que Illimo parece un sembrío de palos.

Se marcha al NNO. por una especie de cauce arenoso que tiene agua cuando el río se llena mucho.

Se sale á la banda derecha y se pasa el verdadero cauce del río que es de arena y que se halla seco en la actualidad.

El río baja de N. 48 E. á S. 48 O.

Se continúa al N. y luego al N. 15 E.

Se pasa una zanja que cuando se llena de agua impide el paso.

En dirección NE. y luego al NNE. se llega al pueblo de Pacora, pasando antes por terrenos cultivados en los que se observan algunos platanares.

Hay caña dulce y arrozales y también un poco de alfalfa. Es población de más recursos.

Su iglesia se asemeja á la de Muchumí.

Este pueblo es mucho mejor que los anteriores; tiene más agua y mejores casas.

Sin embargo tiene multitud de ranchos de palos y corrales del mismo material. Se ven casas destruídas, otras en construcción y todas están armadas de palos parados que ofrecen el aspecto de un erizo.

En medio de esta confusión se vé algunos ranchos regulares y blanqueados.

Se sigue al N. 15 O. y se pasa un zanjón con puente.

Un canal ó acequia que pasa por encima lleva el agua á unos terrenos situados á la izquierda. Luego se pasa otra zanja que atraviesa el camino y se sigue al NNE.

Hay un trecho de camino bajo algarrobos, observándose antes de llegar á Jayanca cañaverales y algunos árboles frutales como paltos, naranjas, limoneros, parras, etc.

El pueblo de Jayanca es mucho mejor que los ya citados. Está formado por tres largas calles de las que la central es la mejor.

La plaza se halla situada al principio del pueblo. Su iglesia es regular, pero tiene una torre baja y tan mal hecha que no gusta.

Las casas son mucho mejores, no viéndose en este pueblo aquella cantidad de ranchos formados por palos de algarrobos.

Hay buenas tiendas de comercio y se están fabricando algunas que son lujosas para estos pueblos.

Posée dos molinos para pilar arroz, movidos á vapor y se puede decir que esta población fué la primera á la cual se introdujo maquinaria á vapor en toda la costa del Perú.

Los habitantes de Jayanca se dedican principalmente á la agricultura. Cultivan: arroz,caña, maíz y viña, con cuya uva preparan buen vino.

Como todos estos puntos, Jayanca escasea de agua, y aunque tenga terrenos cultivables, no puede extenderse por falta de este elemento.

Jayanca se surte de agua del río de la Leche que pasa por Batán grande, y como en tiempo de sequía la hacienda retiene para sus terrenos casi toda la que viene, los habitantes de Jayanca en general ven de mal ojo á los propietarios de la hacienda y si pueden causarles algún daño no dejan de hacerlo. Este ha sido en gran parte el origen del incendio de todos los cercos de algarrobo de la hacienda de la Viña, aprovechando para esto de las revueltas políticas.

El pueblo de Pacora toma agua del mismo río, un poco más arriba de Jayanca, y como á veces saca más de la que le corresponde, se originan molestias entre los dos pueblos. Los de Pacora para disculparse acusan á la hacienda de Batán grande, situada más arriba.

DE JAYANCA Á MOTUPE (30 KILÓMETROS)

El camino entre Jayanca y Motupe es muy bueno, exceptuándose los primeros 5 kilómetros que tienen mucha arena.

Se sale de Jayanca al N. 20 E. por la calle principal del pueblo; se ve mangos. El camino aunque muy arenoso es agradable por su anchura y por los árboles de algarrobo que lo flanquean, dándole deliciosa sombra.

Se pasa una acequia que riega unos terrenos en la otra banda del río de Motupe y que lo atraviesa por medio de un *coloche*. En esta parte del Perú llaman coloche á un canal ó acequia sostenida por un puente para hacer atravesar el agua una quebrada ó río.

Siguiendo al ENE. se pasa por una huerta con árboles de naranjos y paltos bien alineados, lo cual es muy raro en el Perú.

En seguida empiezan los terrenos de la Viña y los cercos quemados y enteramente destruidos, de los que no ha quedado como vestigio sino una línea algo rojiza. A la izquierda hay parra y platanares pertenecientes á la Viña y para defender en algo estos cultivos se han formado cercos de espinos que reemplazan los de algarrobo que han sido quemados.

Por un callejón y en dirección S. 75 E. se va á la casa de la Viña que ha sido incendiada y destruida. El lugar de la casa dista como 4 kilómetros del camino.

Según se sabe por los antiguos habitantes del lugar, fué escena terrible aquella de ver reunidas en este camino más de 2,000 personas (con mujeres y niños) excitadas por las pasiones de partido, gritando, gesticulando é incendiando estos cercos de palos de algarrobo, que formaban dos hogueras á lo largo de la vía, lo que aumentaba más todavía lo horrible de la escena.

Pocos pasos á la derecha hay una huaquita llamada Podococha. Según los títulos que dicen poseer los habitantes de Jayanca, por esta huaca pasa el lindero de los terrenos del pueblo de este nombre con los de la Viña, y según ellos todos los terrenos desde el punto señalado como de la Viña, han sido usurpados por los propietarios de la hacienda.

El lindero, según los habitantes de Jayanca, pasa por la huaca Podococha y se dirige al NO.

A la izquierda hay un algodonal.

Después está la acequia de Sancarranco. En este punto habían unos ranchos ó posaditas que ya no existen, de modo que el nombre ha quedado para el terreno.

Se marcha por una gran pampa en que hay escasos algarrobos; le atraviesa una acequia sin agua.

En estos terrenos llueve algo en los meses de febrero y marzo durando algunas veces hasta abril. Los aguaceros no son garúas sino de mayor consideración, de modo que corre agua por estas pampas. También suele haber truenos y relámpagos, pero no se conocen los efectos del rayo.

En los años que llueve regular como el pasado (1867) crece mucho pasto y aún ahora todo el terreno se nota cubierto de pasto seco.

Se marcha por el cauce seco del río de Salas que pocas cuadras más abajo tuerce á la izquierda; se sigue al N. y luego al N. 15 E.

Se llega á una hoyada de terreno cultivado llamada *Vega de la ancha vida.* En esta hoyada se notan muchas plantas que en tiempo de lluvia deben presentar hermosa vista.

Después se llega á un lugar llamado la Ramada, por tradición de una construída en la época en que un Obispo pasó por allí.

Según los motupanos este es el punto por donde pasan los linderos entre los terrenos de la hacienda de la Viña y los del pueblo de Motupe.

Hacia el O. señala el límite una senda que abrieron los motupanos en una ocasión que vino el juez para hacer el deslinde. Este camino ó callejón en el monte se dirige á la extremidad de un gran cerro llamado cerro Rajado.

Por el otro lado del lindero pasa de este punto á un cerrito situado á unos 400 metros en dirección N. 80. E. El cerrito se llama Apurle. Después se sigue en la misma dirección hacia un cerro lejano llamado de los Hornillos.

El camino continúa al NNO., NE. y NNO. debajo de monte de algarrobo.

El río seco de Motupe corre en este fundo de ESE. á ONO. hacia el cerro Rajado que dista 2'5 kilómetros; en seguida tuerce al O. y OSO. y pasa á 200 metros del pueblo de Jayanca y á otros 200 del pueblo de Pacora, sin dar agua á estos pueblos.

En el mes de febrero y principalmente en el de marzo, el río tiene agua.

Los montes por donde se marcha son muy buenos, todos cubiertos de pasto.

Continuando en dirección N. termina á la izquierda el cerro Rajado.

Pocas cuadras á la derecha hay un cerrito llamado Repón y también de la Vieja, de donde se ha traído la piedra que se halla en el camino. El cerrito está aislado.

Se marcha al N. 40 E. y se llega al límite de la Viña con Motupe, según los propietarios. En dirección NE y N 15 E. se llega al pueblo de Motupe.

Este pueblo es mucho más grande que Jayanca y tendrá más de 4,000 almas, incluyendo los pequeños caseríos de las inmediaciones.

Motupe no tiene plano tan arreglado como Jayanca, pues las casas del pueblo están más desparramadas.

En Motupe se ven casas de aspecto lo más variado, desde algunas muy decentes hasta el rancho más miserable.

Hay varias tiendas de comercio, algunas de ellas bien surtidas.

El comercio de Motupe es algo activo tanto en el pueblo como en la sierra.

La industria principal de Motupe es el cultivo del tabaco que dá muy bien y de muy buena calidad; se trasporta en cantidad á Chile bajo la forma de mazos.

Además se cultiva algo de maíz que en el estado de *panca* sirve también para las bestias, porque la alfalfa es bastante escasa.

En Motupe como en los demás pueblos, el agua escasea y por esta causa aunque posée muy buenos terrenos que gozan de nombradía por su fertilidad, no los pueden cultivar. En tiempo de escasez Motupe no tiene sino 2 ó 3 riegos. Hay mil proyectos para traer el agua de la otra banda de la cordillera y todos hablan como de cosa muy fácil, pero nadie dá razón exacta del punto de donde se quiere traer dicha agua.

Parece extraño que con tanta escasez, nadie haya pensado hasta ahora en pozos para sacar agua y levantarla á la superficie del terreno valiéndose de bombas ó norias. Dos kilómetros y medio más arriba de la población, se une al río de Motupe que viene de Penachí, otro que nace cerca de Santa Lucía y pasa por Chiñama y Huanama. De este río sale una acequia que vá á la hacienda de Tongorape situada á 7'5 kilómetros de Olmos.

DE MOTUPE Á OLMOS

21 de Agosto.—El camino entre Motupe y Olmos ya no es tan llano como los anteriores, pues entre la quebrada de Motupe y la de Olmos media una pequeña cadena de cerros, de modo que á unos 10 kilómetros de Motupe se sube poco á poco hasta llegar á un portachuelo y se baja en seguida á la quebrada de Olmos. Tanto la bajada como la subida no son muy malas, pero sí un tanto pedregosas.

Se sale de Motupe hacia el N., después del Panteón se sube hacia el N. 15 E, hasta la estancia de la Mojonera, donde hay varios ranchos y una acequia. Hay también una casucha con un pozo de agua.

Continuando en dirección N. se sube por un terreno ligeramente inclinado con algunas piedras y luego al N. 10 E.

A la izquierda queda el camino que vá á la hacienda de Tongorape, la cual queda á 200 metros de distancia. Hay una acequia que atraviesa el camino de derecha á izquierda, pasándose luego un pequeño cauce.

En seguida se pasa un cauce más grande que viene de derecha á izquierda y luego otro. Todos estos cauces son de quebraditas que bajan de los cerros inmediatos y que casi nunca traen agua.

Después se marcha por una especie de cauce, se sube por una encañada y se sigue al NO.

A ambos lados de la encañada hay unas lomaditas cubiertas de pasto.

Marchando al ONO se sube una cuesta y se llega á la cumbre del Portachuelo. Se baja por camino pedregoso al NO. y luego al ONO. Después el camino es llano y sin piedras. Se pasa un cerco de algarrobo y se sigue al O y al OSO.

Poco después se pasa el cauce del río de Olmos que es bastante ancho y sin agua. Este cauce baja de N. 55 E á S. 55 O.

Antes de llegar á Olmos se siguen las direcciones OSO, S 55 O. y O.

Olmos es una población antigua que en el siglo pasado pertenecía al partido de Piura y que hoy forma parte de la provincia de Lambayeque.

El plano de la población es algo irregular y muchas casas se hallan diseminadas. En el centro de la población hay casas de regular construcción y pocas tienen techos de teja; las situadas en los alrededores de la población son ranchos miserables de indios.

Olmos ha sido pueblo casi enteramente de indígenas, pero en el día cuenta muchos vecinos, entre los cuales hay personas muy respetables.

Tiene terrenos cultivables muy extensos y de fertilidad asombrosa, pero por la gran escasez de agua permanecen improductivos.

El pueblo tiene un río que baja de los altos de Porcuya, pero su cauce está siempre seco y solo en mayo y abril se ve correr agua en poca cantidad; pero esto no sucede todos los años, pues hay épocas en que pasan 2 y 3 sin que se vea una gota de agua, dándose el caso que por falta de lluvias en la serranía ha continuado seco el cauce por 7 ú 8 años. En épocas aciagas, el pueblo de Olmos ha sufrido mucho, porque han llegado á secarse hasta los manantiales y ha habido necesidad de traer el agua para beber desde 15 ó 20 kilómetros de distancia, llevándola en calabazas que contienen poco más ó menos una arroba de agua. Por esta pequeña ración se pagaba un real. En estas circunstancias, todas las chacras se perdían y había que traer los víveres de Motupe, sufriendo los pobres indios de Olmos la sed y el hambre con bastante frecuencia. Pero basta que llueva un solo año en la sierra, para que se conerve agua en los manantiales y en el mismo río por 2 ó 3 años.

Aunque el río no tenga agua junto del pueblo, tiene casi siempre un poco á 10 ó 15 kilómetros más arriba, pero en este punto empieza un terreno muy cascajoso en el que toda el agua se pierde por infiltración y no puede llegar hasta el pueblo. Notando este fenómeno, ha habido algunos que opinaron por la construcción de una acequia de cal y canto desde este punto hasta el pueblo, que con seguridad llevaría el agua que de otro modo se pierde bajo la tierra.

Sería preciso ver en este caso, si al emprender esta obra que impida al agua del río perderse bajo la tierra, no sufriría el manantial llamado Filoque, con cuya agua se riegan todas las chacras de Olmos. Este manantial está situado á 5 kilómetros al NO. de Olmos y según todas las probabilidades se debe al agua de infiltración del río.

La población se puede decir que debe su vida á ese manantial que forma una especie de lagunita, de la cual corre como un riego de agua.

A Filoque vienen contínuamente los habitantes á proveerse de agua y á dar de beber á sus animales. Para conservarlo le han hecho una especie de desagüe por el lado de abajo.

Pocas cuadras antes de llegar al manantial hay otro más pequeño que se llama Filoque chico del que sale un arroyito que se junta con el que sale de Filoque grande, y juntos se dirigen al NO, y N. 50 O. hacia la quebrada de Cascajal que dista 10 kms. En este trayecto se ven todas las chacras de riego de Olmos.

Estos manantiales se hallan situados al NO. de la población y el camino vá al pié de unos cerritos de esquisto arcilloso más ó menos metamórfico. A la derecha hay monte formado y una gran hoyada hacia el río. El agua de los manantiales es de suponer que sea debida á infiltraciones del rio.

La gente pobre se suerte de agua de estos manantiales; pero la acomodada tiene su pozo ó noria. El primero de estos pozos fué hecho ahora 5 ó 6 años y otros dos se excavaron en 1867. El agua del primer pozo se halla á la profundidad de 19 metros.

Parece imposible que en las épocas de tanta escasez que ha atravesado el pueblo de Olmos y en las cuales hasta el manantial de Filoque se había secado, no se hubiese tenido idea de excavar un pozo hasta encontrar el agua. Lo que se llama en Olmos noria no es sino un pozo con su torno de mano sobre el que se enrosca la soga que sostiene el balde.

Todo el terreno situado sobre el camino que vá al manantial y al río está cubierto de vegetación, teniendo por debajo una capa de agua. En estos terrenos se hallan todas las chacras temporales en que se siembra maíz.

Como estos terrenos son bastante húmedos, basta con un solo riego para que puedan cosechar sin necesidad de más.

Los habitantes de Olmos siembran maíz, alfalfa, tabaco y un poco de algodón, además de la sementera que emplean para su alimentación y de algunos árboles frutales.

Los vegetales que se hallan en las inmediaciones de Olmos, son los mismos de Lambayeque, á los que se puede añadir un grande y corpulento árbol de frutos más pequeños que una guinda, pero con su superficie cubierta de puntos raros, como verrucosos, y de una sola semilla. Este árbol se llama *Palo blanco*, y su madera se emplea para la construcción de las carretas.

La necesidad de dar agua á Olmos está reconocida desde el siglo pasado, puesto que el Sr. José F. Astete, cura de ese pueblo, inició en 1797 un expediente que tuvo varias providencias del sub-prefecto del partido de Piura y dió origen á un decreto del Virey Osorno que mandaba entonces en el Perú.

En dicho expediente se trataba de sacar el agua de los derrames del cerro de Valentón, situado en los terrenos de la hacienda de Santa Lucía, y traerla al pueblo de Olmos por medio de una acequia. También se trata de recoger las aguas que caen al otro lado de la Cordillera de un lugar llamado Condayaca y hacerlas pasar por debajo de un portachuelo por medio de un socavón para descolgarlas luego sobre el pueblo de Olmos.

En Olmos, en los meses de febrero, marzo y abril llueve más que en Motupe y el pasto crece muy alto.

El ganado vacuno se mantiene muy gordo con este pasto. Por lo que hemos dicho se vé claramente que las condiciones climatológicas de la costa del Perú van cambiando notablemente á medida que se avanza hacia el N., notándose lluvia en los meses de febrero y marzo cuando son enteramente desconocidas al sur de Trujillo.

La atmósfera en el N. se mantiene con más humedad durante todo el curso del año, porque en los meses que corresponden al invierno en Lima, aunque no llueve, las mañanas están cubiertas y el sol aparece á las 9, 10 ú 11 a . m. permaneciendo nublado muy rara vez todo el día.

En los otros meses, cuando al S. de Trujillo la atmósfera está muy seca por falta completa de lluvias, aquí se carga de humedad por los aguaceros que caen de cuando en cuando.

Hay otra diferencia, y es que los relámpagos y truenos que son completamente desconocidos al S. de Trujillo, acompañan aquí algunas veces á los aguaceros.

Todo este aumento de humedad en la atmósfera contribuye á que la vegetación sea más activa, y aunque el suelo se halle completamente seco, se vén algarrobos, espinos, zapotes y vichayos muy frondosos, tan solo por estar rodeados contínuamente por atmósfera cargada de humedad.

Esta humedad obra principalmente sobre la vegetación durante la noche, puesto que bajando la temperatura, la tensión de los vapores acuosos disminuye; ó en otras palabras, la atmósfera no puede tener en suspensión todo el vapor acuoso que tenía durante la elevada temperatura del día; por consiguiente, queda completamente saturada de humedad y parte de ella se condensa sobre la vegetación.

Muy sabido es que sin agua no puede haber vida, de lo que se deduce que si no la hay en el terreno ni tampoco en la atmósfera, toda planta perece. Ahora bien, si se observan los árboles de zapote, se verá que vegetan con mucha fuerza en terrenos completamente privados de agua; como prueba se puede citar un árbol de zapote cerca de la hacienda de la Viña del valle de Saña. Este árbol crece frondoso en la cúspide de una huaca de terreno arcilloso, completamente seco, lo que prueba que los zapotes viven á expensas de la humedad de la atmóstera.

DE OLMOS Á MOTUPE [25 KILÓMETROS.]

Una industria de este último pueblo y otros por el mismo estilo es alquilar pastos para el ganado cabrío. Se acostumbra pagar por cada punta de 1,000 cabras 3,50 pesos cada mes, lo que representa una bonita renta para los propietarios de los pastos.

Motupe tiene una buena entrada de 40,000 á 50,000 pesos anuales con el tabaco que produce. En los años de cosecha extraordinaria puede subir hasta 80,000 pesos.

Además, Motupe produce algodón y solo en el año pasado se puede calcular que por este artículo han entrado al pueblo cerca de 40,000 pesos.

En 1845 secando la acequia de las Puntas, se halló una huaca con mucho oro, plata, cobre y huacos, que se llama también de las Puntas.

Atravesando la cordillera por Ingahuasi y bajando hacia el río de Huancabamba, se encuentra la estancia de Yerma donde hay ruinas llamadas el Palacio del Inca. Desde este punto se puede ir á Piura pasando por San Felipe sobre el Huancabamba.

DE MOTUPE Á SALAS 17'5 KMS.

Agosto 23.—Se sale de Motupe al N. 80 E., se pasa una acequia dejando un caminito á la izquierda y se continúa al SSE., S. 80 E. y ESE. Después de una pequeña huaca se pasa el río Motupe y se va por el pié de unos cerritos al SSE. y luego al SE. Los cerros se alejan y se marcha por una pampa, acercándose después al camino. El pasto seco cubre todo el terreno poco después.

El cerro de Repón ó de la Vieja queda á la derecha.

Se marcha al ESE. y luego al SE. Los cerros se alejan todavía más. Se pasa un cauce que viene de los cerros inmediatos y se llega al lindero entre Motupe y Salas en donde hay una cruz. Una quebradita baja de los cerros inmediatos.

Se sigue al S. 50 E. y luego al SE.

Se vé muy buenos pastos, siendo los mejores los que se conocen con el nombre de *manga larga* y *cordoncillo.*

A la derecha hay unos cerritos que se desprenden de la cadena situada á la izquierda y forman dos ensenadas casi en círculo.

El río de Salas baja de unos cerros y marcha de NE. al SO. Este río tiene origen á muy poca distancia y solamente tiene agua cuando llueve mucho en las inmediaciones.

Otra grama llamada *jadillo* crece tan alta como la manga larga y en su fruto se asemeja al cordoncillo, pero tiene pelos híspidos en sus frutos. No es muy buen pasto.

Se continúa al S. 50 E. y luego al ESE. llegándose al pueblo de Salas, situado á 17'5 kms. de Motupe en una ensenada.

El terreno se halla cubierto de pasto enteramente.

El pueblo de Salas es muy seco y ahora más escaso de agua que Olmos, puesto que la que tenía era suministrada por la hacienda de Canchachalá, y desde 1860 no viene porque los del pueblo tuvieron una molestia con el hacendado, y éste se niega á dar agua, aunque desde tiempo muy remoto el pueblo de Salas ha estado en posesión de ella, existiendo una acequia á propósito para conducirla. Si se ha hecho pues esta acequia, es porque el pueblo tiene derecho á exigir el agua y el hacendado está en la obligación de darla.

El agua que venía al pueblo de Salas de la hacienda de Canchachalá era cantidad equivalente á dos riegos constantes, y habiendo cesado, el pueblo no tiene más que la de una pequeña vertiente llamada pozo de Pato, que se reune en un lugar llamado la Pirca y de allí viene á 2 pozos llamados Lagunas, situados en el mismo pueblo.

Como la cantidad de agua que sale es tan poca que se necesita algún tiempo para llenar el depósito, se tapa éste y cuando está lleno se destapa por debajo, y viene á los pozos. Estos cuando se llenan bien, pueden abastecer al pueblo durante un mes.

El agua para beber la toman de un arroyito que sale de la vertiente llamada pozo de Pato y que entra al pozo de la Pirca.

El pueblo de Salas es pequeño: tendrá más de 600 almas. Sus casas son casi todas de cañas, algunas enlucidas con barro y otras á la rústica. La iglesia es mezquina y tiene su campanario en ruinas.

Aunque presenta aspecto miserable, se encuentra algunos recursos.

Las calles no están empedradas.

La plaza se halla adornada con varios árboles de *plumeria tricolor* llamada Caracucho.

Este pueblo recibía el agua por una acequia que viene del manantial llamado la Cruz de Cochapita y de la quebrada de Hualtaco.

La acequia tiene unos 70 kms. de curso.

El pozo de la Pirca, donde se reune el agua que viene del pozo de Pato, tendrá 8 ó 10 metros de alto; en su fondo tiene un canal cilíndrico formado de un pedazo de tronco de palo blanco que sirve para llevar el agua del pozo á la acequia del pueblo, que es la que viene de Canchachalá y vá á las chacras. Cuando se tapa la entrada á éstas el agua vá á las dos lagunas.

El arroyo que sale del Pato, con otros pequeños que nacen en las inmediaciones, forman un total de medio riego.

Para llenar el pozo de la Pirca, se necesitan 8 dias, y como el contenido de la laguna basta para un mes, todo lo demás sirve para el riego de las chacras.

Los cultivos principales de Salas, son: tabacos, maíz y algo de alfalfa, pero no se puede extender por la falta de agua.

A pocas cuadras del pueblo, hacia el ESE., pasa un cauce que viene de la montaña y su origen dista unos 15 kms. Este cauce tiene agua muy raras veces y es el mismo que baja hacia Jayanca y que pasa entre este pueblo y Motupe. El otro cauce que se pasa cerca del pueblo viniendo de Motupe, tiene origen en los cerros inmediatos á 2'5 kms. de distancia á lo más.

DE SALAS AL POZO DE LA PIRCA Y AL DE PATO

Se sale de Salas en dirección ENE., y luego al E., N. 80 E. y ENE. En seguida hay una acequia que viene de Canchachalá á la derecha.

Se llega al pozo ó depósito de agua de la Pirca.

Un arroyito entra á este pozo y emplea 8 días en llenarlo y cuando tiene bastante agua el arroyo lo llena en dos; á veces disminuye tanto que emplea muchos días y en algunas ocasiones ha llegado á secarse casi completamente. Para esto han hecho un dique en la parte superior, casi en su origen, para represar una pequeña cantidad que sirve para el consumo de la población y para los animales.

Se sale del pozo de la Pirca, se pasa la acequia de Canchachalá y se sigue al NE.

Se vuelve á pasar la acequia y se marcha al N. y NE.

Los dos arroyitos se reunen: el de la derecha es más pequeño y viene del N. y el otro de NNE.

El origen del arroyito de la derecha está cerca de unos cerritos en medio del monte.

Se sale del punto de reunión de los arroyitos y se sigue al de la izquierda, bajando en dirección NNE.

El arroyo recibe otro pequeño por la derecha, el que nace á pocos pasos. Luego recibe otro por la misma banda y á pocos pasos se halla el pozo llamado de Pato, que es la vertiente principal.

DE SALAS Á LA HACIENDA DE MAYASCÓN

Agosto 24.—Se sale de Salas al S. y se sigue al ESE., E. y SE.

El cauce seco que viene de la montaña baja de NE. á SO. Se pasa otro cauce que se junta al precedente á pocos pasos de distancia, y ambos bajan en la dirección indicada. El principal tiene origen á unos 15 kms.

Se marcha al SSO y luego al SO. Los cerros á la izquierda distan 2'5 kms. Sigue al S. 15 O.

Se sube ligeramente y se pasa un portachuelo.

Se pasa una cadenita de cerros que se desprenden de la que sigue á la izquierda del camino. Esta cadenita sigue algunos kilómetros.

A la derecha y á lo lejos se vé el cerro Rajado.

Se entra á otra ensenada de cerros en dirección S.

Se sube pocos metros con insignificante declive y se pasa casi por camino llano otra cadena de cerros que se extiende 1'25 kms. á la derecha. Se entra á una ensenada de cerros y al SE. se entra otra vez en medio de los cerros y se sube para llegar al portachuelo grande.

Esta cadena tiene cerros elevados y se prolonga por más de 5 kilómetros.

Se baja al ESE. y se vé el monte del río de Batán.

El camino se bifurca: se toma el de la izquierda y se camina al ESE. por terreno llano pero pedregoso.

Después se pasa un pequeño cauce que baja y se marcha al pié de unos cerritos á la izquierda del camino.

Se sube hasta el portachuelo, se baja al E. y luego al ESE.

Se pasa un pequeño cauce que viene por una quebradita á la izquierda.

Se entra á la quebrada de Mayascón al E. y luego al ENE.

Se baja para atravesar la quebrada y se sigue al SE. y E., llegándose á la hacienda de Mayascón.

Esta hacienda está situada en la banda derecha del río de la Leche y es de arroz, algodón y caña.

Para el beneficio de la caña tiene trapiche de bueyes, pero actualmente se implanta uno movido por una turbina con cilindros de más fuerza. Este trapiche tiene 4 cilindros en vez de tres.

En la hacienda de Mayascón se fabrica azucar de regular calidad y para la purga de los panes no se emplea el barro ni la disolución de azucar como en las demás haciendas, sino que usan paja mojada, método introducido por los mismos chinos de la hacienda que lo han visto usar en su país. Con una escobilla quitan la paja cuando el pan ha purgado. Este método es ventajoso cuando en las inmediaciones no se encuentra tierra á propósito para esta operación como sucede en Mayascón.

Las mieles de purga van á la oficina de destilación donde se convierte en aguardiente. El aparato destilatorio es de buena construcción y de destilación continua, pudiéndose obtener más de 12 botijas.

En Mayascón el aguardiente tiene salida diaria, porque contínuamente vienen de los pueblos inmediatos á comprar, principalmente de Salas donde hacen gran consumo.

En Mayascón hay también centrífugas para obtener azucar moscabada.

Para el algodón hay una maquinita de despepitar, sistema norteamericano, movida por un caballo que maneja las piernas como si marchase sobre plano inclinado; pero estando éste formado de tablitas amarradas por cadenas sin fin que dan vueltas alrededor de 2 cilindros situados en los extremos, se mueven estas tablitas bajo el impulso de las patas del caballo que no cambia de lugar y hace girar los cilindros. Estos, por medio de correas, comunican el movimiento á una máquina de despepitar.

Para el arroz se emplea hasta ahora el método chino, que consiste en un pilón situado al extremo de una palanca que se pone en movimiento por medio de uno ó dos chinos, que apoyando el pié en el otro extremo, hace levantar el pilón, el cual, por su propio peso, cae en el mortero.

Ahora que se está construyendo la turbina para el trapiche de caña, se fabricará también un buen ingenio para el arroz.

La hacienda de Mayascón, situada muy cerca del río y casi en la misma caja, no tiene terrenos tan buenos como los de Batán grande, Muchumí, etc., situados más abajo; pero hallándose más arriba que estos lugares tiene en compensación más abundancia de agua y puede regar todos los terrenos cultivables que tiene.

En Mayascón siembran poca alfalfa y como forraje para los animales cultivan de preferencia el gramalote, aunque aquella produce bien en sus terrenos cascajosos.

A Mayascón pertenece también la hacienda llamada Muchumí que no debe confundirse con el pueblo que lleva el mismo nombre situado más abajo. La hacienda de Muchumí se halla á 7'5 kms. quebrada arriba y en la desembocadura de la de Singata.

En Muchumí hay grandes potreros de gramalote que sirven para la inverna de los animales.

En la quebrada de Singata que, como hemos dicho, desemboca cerca de la casa de Muchumí, hay cría de burros salvajes que se mantienen casi exclusivamente de palo santo. Solo la costumbre y el haber nacido allí, hace que estos animales puedan alimentarse y aún engordar con los brotes de esta planta tan cargada de materia resinosa de olor muy fuerte, porque las bestias que vienen de afuera ni siquiera la huelen. Actualmente habrá poco más ó menos unos 200 burros que viven enteramente libres. En la quebrada de Singata hay muchos venados.

La hacienda de Mayascón tiene muy buena casa y progresa contínuamente por la actividad de sus dueños.

DE MAYASCÓN Á BATÁN GRANDE (17'5 KMS.)

Agosto 24.—El camino entre Mayascón y Batán grande es enteramente llano y muy bueno.

Se sale al O. y se continúa al SO. y OSO.

Después de unos ranchos hay una pared de piedra baja que sirve de lindero entre Mayascón y Batán grande.

Hay ranchos pertenecientes á la hacienda de Batán grande en el lugár llamado la Tranca.

Después se sigue sucesivamente las direcciones O., OSO., SSO., S., OSO. y SO.

Continuando en dirección S., se divisa desde este punto el cerro de Chaparri, situado en el origen de la quebrada al S. 70 E.

A la izquierda se abre mucho el valle formando gran ensenada de cerros por donde viene la quebrada de Chaparri.

Antes de llegar á Batán grande se toma las direcciones OSO., S. y O.

Batán grande era la hacienda más floreciente ahora un año y por un acto de barbarie de los habitantes de los pueblos de Motupe y Jayanca en la pasada revolución, está ahora reducida á montón de ruinas.

Bajo el pretexto de que los hacendados les habían usurpado gran extensión de terreno y que retenían además toda el agua en sus haciendas de Batán grande y la Viña, los habitantes de dichos pueblos capitaneados y excitados por unos pocos y aprovechando del trastorno en que se hallaba el país, quemaron todos los cercos é incendiaron en seguida las mismas haciendas de la Viña y Batán grande; robaron todo lo que pudieron, incluso el ganado; dispersaron á los chinos, quemaron las pacas de algodón y llevaron su barbarie hasta el extremo de saquear la capilla, incendiar las chozas de los operarios y chinos y hasta destruír algunos árboles caros como una palmera de coco y algunos mameyes que daban los frutos más estimados de la provincia.

Batán grande en otra época fué hacienda de caña y todavía se notan los restos de la oficina para la elaboración de azúcar. Más tarde sus dueños celebraron contrato con el Gobierno de Chile para suministrarle tabaco, y se emprendió el cultivo de esta planta que se continuó cerca de 30 años. En esta época la hacienda de Batán grande producía un millón de mazos (llamados huaños) de tabaco del peso más ó menos de una libra que se exportaban para Chile, en virtud de las obligaciones del contrato.

El mayor trabajo para el contratista no era el cultivo de la planta ni su beneficio, sino el poder procurar en cantidad suficiente la materia que sirve para envolver los mazos, que llaman *chante* y que se prepara con las hojas del tronco de los plátanos. Muchas veces no bastaba la que se podía producir en el lugar y había necesidad de encargarla á Lima y hasta Guayaquil.

En la provincia de Jaen, donde se cultiva el mejor tabaco del Perú, no emplean esta materia sino que se sirven de otra llamada *pasaya* y que es la materia fibrosa de la corteza de un bombax.

Desde 1864 se ha dejado este cultivo por haberse terminado el convenio, y entonces se emprendió el del arroz y algodón en grande escala, que fué extendiéndose de año en año; había además cría de ganado vacuno y cabrío del que existían unas 20,000 cabezas. La producción fué extendiéndose poco á poco, de modo que el último año la hacienda daba 280,000 pesos anuales, y no se habría detenido en su adelanto si el terrible incendio acaecido á principios de este año, no hubiera destruído toda la maquinaria existente para el beneficio del arróz y algodón, así como la que estaba encajonada y que se debía implantar á 10 kilómetros más abajo de Batán grande en un punto llamado Calupe, donde se construía hermosa oficina toda de cal y ladrillo de 300 pies de largo por 50 de ancho.

Para la fábrica existía en este lugar una máquina á vapor para hacer ladrillos, que fué destruída por el incendio.

En Calupe se debería establecer para el arroz un ingenio de nuevo modelo que pilara una cantidad mucho mayor que la conocida hasta el día. Para el algodón se iba á instalar no solo una gran máquina para despepitar, sino también una prensa para sacar aceite de las pepitas, que sirve para lubrificar las maquinarias, vendiéndose á un peso el galón.

La casa de la nueva hacienda de Calupe se pensaba fabricar sobre una huaca inmediata, habiéndose construído, mientras tanto, una casa para los empleados que eran casi todos extranjeros. Esta casa también fué incendiada.

Todos estos adelantos para el país se perdieron por la barbarie de un pueblo ignorante. En la actualidad, todo se halla paralizado porque no hay garantías de ninguna clase para emplear fuertes capitales.

La hacienda de Calupe se halla situada á 10 kilómetros al O. de Batán grande. A pocos pasos al pié de la huaca pasa el camino del inca que va de la Viña á Pátapo. Este camino forma como un terraplén de 8 metros de ancho por cerca de uno de alto y en ciertos puntos se notan todavía restos de paredes que ladean el camino por ambas bandas.

DE BATÁN GRANDE Á CALUPE

Agosto 25.—A la izquierda del camino y á pocos metros está el cerro de la Bandera, no muy lejos del cual se halla la hacienda de Calupe.

Ferreñafe queda al S. 80 E. de Calupe y la Viña casi al NO.

Regresando de Calupe á Batán grande se anda muy poco pasando un zanjón que va al río, el cual dista de Calupe unos 300 metros.

En seguida se entra al camino del inca y se marcha por él hacia el SE.

Se deja el camino del inca y se marcha por otro que cruza en dirección N. 80 E.

El camino pasa por magníficos terrenos que no están cultivados por falta de agua, pero que se les puede echar toda la que tiene la hacienda por hallarse más bajos.

Estos terrenos no tienen huarangos por falta de agua, de modo que son muy limpios.

Se pasa el zanjón que viene por la quebrada de Chapami y que se pasó cerca de Calupe. Este zanjón tiene 59 metros de ancho y en el año 1845 que fué de muchísima agua para estos lugares, pues llovió hasta en Guadalupe, el zanjón se llenó bastante. El año 1864 fué otro de mucha agua, pero no tanto como el de 1845. En dicho año de 1864, el zanjón tuvo más de metro y medio de agua. Por último en 1867 también hubo agua pero en menor cantidad. En los años de agua todos estos terrenos se cubren de pasto como el que se ve todavía en las inmediaciones de Motupe, Olmos, Salas, etc.

En dirección E. se llega á la hacienda de Batán grande.

Cerca de un cerro de calcareo hay un puquio permanente que dá mayor cantidad de agua en tiempo de sequía, empezando á correr desde octubre.

Todos los terrenos de las inmediaciones de Batán grande no cultivados, están cubiertos de montes de algarrobo y huarango llamado *faique*.

El primero es muy estimado tanto por su madera incorruptible como por sus frutos que sirven para alimentar el ganado y su resina que se emplea para varios usos. Al contrario, el huarango ó espino es un árbol perjudicial, puesto que su madera se pica muy pronto, especialmente cuando las obras que se construyen con ella están en reposo; de manera que para sacar alguna utilidad de ella, hay que emplearla solo para hacer objetos que estén en continuo uso, como ruedas de carretas, arados, etc.

Los frutos del huarango no sirven para la alimentación del ganado por los principios astringentes que contiene.

Este árbol es sumamente perjudicial en los terrenos cultivables por la facilidad con que se reproduce, principalmente cuando se quema un bosque. Parece que la ceniza es favorable á su desarrollo, puesto que cuando se quema nace en tanta abundancia como si fuera sembrado.

Cuando se quema el monte para hacer chacras y luego se abandona, casi no nacen algarrobos, y al contrario los faiques se reproducen en número asombroso.

Una chacra entre Batán grande y Calupe que fué abandonada ahora 6 meses, se halla hoy enteramente cubierta de faiques como de dos metros y medio de alto, como si fuera sembrada á propósito.

En los lugares en que es escasa el agua, se pueden matar los faiques quitándoles todo riego.

El algarrobo resiste mucho más la sequedad que el faique y cuando el terreno tiene agua á bastante profundidad, puede vivir, puesto que para este árbol basta que la atmósfera sea húmeda, lo que no sucede con el faique.

Las chacras de arroz en terreno virgen, cuando se quema el monte, dán hasta 300 por 1, mientras que en chacras ya sembradas da solamente de 120 á 150 por 1; de modo que aunque sea más costoso la preparación del terreno, es ventajoso siempre quemar monte para hacer chacra. En el cultivo del arroz hay muchos términos que son del lugar, porque cada parte del Perú tiene un lenguaje particular para sus sembríos. Así, en Batán grande y en general en la provincia de Lambayeque, se dice *tapar el arroz*, por cubrir el arroz con tierra después de sembrado. Se acostumbra tapar en seco ó en terreno mojado.

Cuando se siembra en terreno virgen ó *rozo* se acostumbra tapar en seco, porque como no hay semillas extrañas en el terreno, no nacen yerbas malas, cuando se echa el agua después; pero si se siembra en terreno ya cultivado, lo que se dice *sembrar en rastrojo*, entonces se echa primero el agua para que nazcan la mayor parte de las semillas contenidas en la tierra, y en seguida se pasa el arado que destruye todas las plantas tiernas y las extrae; después se siembra, y de consiguiente se dice sembrar en terreno regado.

Se dice *chacra entablada* cuando se han hecho los bordes de los cuadros que deben contener el agua, lo que se puede hacer antes ó después del primer riego.

El primer riego después de la siembra se llama *remojo*. El segundo que comunmente se dá á los 15 días, cuando el arroz ha nacido, se llama *seguro*, porque con este riego ya no se pierde la semilla y si le falta agua no puede dar espiga, al menos conserva la raíz, la que *macolla* después que se le riega.

Después de este segundo riego se acostumbra tener el arroz en terreno anegado, no porque necesite de tanta agua, sino para matar las yerbas.

El arroz da mejor en terreno que no se halla completamente anegado, y una prueba patente es que en los bordes de las chacras produce con más abundancia, pero el terreno queda muy sucio.

Se dice que el arroz está *preñado* cuando ha cuajado el grano.

En el cultivo del algodón hay también frases particulares al lugar. Así dicen: el *algodón está en estuche* cuando la planta tiene los botones de la flor ya gruesos y próximos á abrir. El *algodón está en pepino*, cuando ya han caído las flores y el ovario fecundado se ha engrosado un poco. El *algodón está en diente de perro*, cuando el fruto ó capullo empieza á abrirse mostrando las puntas de las valvas; *mi algodonal está riéndose ó me hace burla*, cuando el fruto ó capullo por la humedad de la atmósfera no se abre bien y queda como entreabierto, simulando una boca que se ríe.

En Batán grande se cultiva distintas variedades de algodón, tales como el común, el de Egipto y el de Chachapoyas. Este último da copos más grandes y resiste mejor á lo que llaman hielo en el país, aunque no se puede aplicar este nombre.

Está probado hasta la evidencia, que en el norte del Perú no es la baja temperatura la causa de que se pierdan las cosechas de algodón, sino los muchos riegos á destiempo, esto es, en la época en que está madurando el fruto y también la suma humedad de la atmósfera.

Tres son las causas que pueden hacer perder la cosecha del algodón: primera, un terreno gredoso por debajo de la capa superficial, la cual no dejando pasar el agua la mantiene en las raíces de la planta: segunda, mucho riego ó humedad del terreno en la época de madurar el fruto y principalmente cuando está cerca la dehiscencia del fruto para soltar el copo de algodón, así como la suma humedad de la atmósfera y principalmente las neblinas.

Como esta última causa es constante en el Perú en los meses de junio á noviembre, se debe evitar en lo posible la cosecha en estos meses y arreglar para que la cosecha principal sea en febrero ó marzo.

Habiendo en el Perú terreno seco algo cascajoso y agua para regarlos á voluntad, se puede obtener magníficas cosechas de algodón en los meses de febrero y marzo, porque quitando el agua al terreno, se agosta la planta por todo el tiempo que se quiera, puesto que el algodón no muere facilmente aún en los terrenos más secos, y si después de podado un poco, se le echa agua, todas las plantas se cubren luego de innumerables flores.

Una vez que el fruto ha cuajado bien, se le debe quitar el riego, calculando que la abertura de los frutos se realice en pleno verano.

Dado el caso que las plantas se cubran de muchos frutos en los meses de julio á octubre y que estos no se abran con la humedad de la atmósfera, antes que perder la cosecha, se debe coger todos los capullos y extenderlos en lugar seco, pues de este modo abren por sí solos; si no se obtiene un hermoso copo se saca al menos uno más compacto que la máquina de despepitar desenvuelve dando un algodón de mediana calidad.

La alfalfa en Batán grande produce muy bien, principalmente si se siembra semilla traída de Mórrope. Comunmente la traen de Monsefú, pero esta produce bien la primera vez, en seguida se agosta en tiempo de calor y se agusana. Lo que sucede en Lima respecto á la semilla de alfalfa traída de Chile y la que se lleva del norte, se verifica aquí con la de Monsefú y de Mórrope. La razón es muy sencilla y bastarán algunas palabras para comprenderla.

La alfalfa es indígena de países un tanto fríos de Europa y cuando se transporta á lugares muy cálidos, sufre, principalmente en la época de mayor calor. Ahora si se trae semilla de alfalfa de Chile á Lima ó de Monsefú de Batán grande, se hace pasar esta planta de un lugar más frío á otro más cálido, y de conguiente aunque la primera cosecha dé muy bien por la fuerza de la semilla, en seguida siente la influencia de la mayor temperatura y se agosta.

Como todas las plantas más ó menos sujetas á aclimatarse y á ponerse en equilibrio con las condiciones del lugar en que viven, las alfalfas de los lugares cálidos, aunque se agostan en tiempo de mayor calor, se adaptan sinembargo poco á poco á las condiciones del lugar y pueden resistir el calor más que las recientemente introducidas. Se comprende ahora que la semilla de la alfalfa aclimatada durante muchos años en lugares muy cálidos, pueda ser cultivada con ventaja en lugares que lo son menos, porque estando acostumbrada á sufrir los fuertes calores del lugar en que se le cultiva, podrá resistir, sin agostarse, los veranos de otros lugares menos cálidos, y es lo que sucede precisamente con la alfalfa que se cultiva en Lima con la semilla que traen del norte ó con la que llevan á Batán grande de Mórrope.

Por esta misma razón es más ventajoso sembrar alfalfa con semilla de Mórrope, aunque cueste 4 reales la libra, y no con la de Monsefú que vale solamente 2.

La fanega de arroz en el valle de Chicama es de 6 arrobas. En los valles de Chiclayo y Lambayeque es de 12 arrobas y en Jayanca de 14.

En el pueblo de Jayanca cuando se habla de fanega se entiende 14 arrobas, si es que no se dice fanega común, que es solo de 12.

Los indios de todos estos lugares tienen mil preocupaciones; prueba de ello es que en Salas existe un *brujo* de mucha fama al que se consulta para todo.

Una de sus principales enfermedades es el susto y cuando á un individuo se le ha metido en la cabeza que padece de este mal, pierde la gana de comer y enflaquece hasta morir. Para sanar del susto llaman al brujo de Salas, el que hace una composición de yerbas que les da á tomar para que les salga el susto del cuerpo. Esta bebida obra más bien sobre la imaginación del individuo, que sana tan solo por la fé que tiene en la sabiduría del *brujo.*

Cuando las mujeres paridas quieren hacer venir la leche, arrojan un poco de este líquido sobre el fuego y con esta ceremonia tienen la seguridad de conseguir su objeto.

Cuando tienen alguna persona ó animal querido y muere de repente, creen que algún individuo los ha mirado, y dicen que ha muerto por que lo han *ojeado.*

En las inmediaciones de Batán grande existen numerosas huacas pequeñas como cerca de Magdalena de Cao; pero los habitantes del lugar creen que los cantaritos y objetos de cobre, plata ú oro de los gentiles no se pueden hallar sino en semana santa, en cuya época, según ellos, los restos de los gentiles vienen á la superficie del terreno.

Llaman huaquear á la acción de ir á buscar los objetos en las huacas.

Como se ha dicho, en Batán grande se cultivó tabaco por mucho tiempo, pero no de buena calidad. No sólo es inferior al de Jaen sino aún al de Motupe.

La planta de tabaco en Batán grande trasuda una materia cerosa, que dá al tabaco gusto amargo, lo que lo distingue inmediatamente.

Esta secreción cerosa se conoce inmediatamente en el acto de descollar la planta, esto es al quitar la punta para que las hojas inferiores se desarrollen. Los operarios encargados de esta operación se llaman descogolladores y como tienen que romper continuamente los tallos del tabaco, se ensucian con la materia que trasuda la planta que les pone los dedos muy negros, y si se frotan los ojos con las manos sucias de esta materia, les origina una fuerte irritación y algunos han llegado hasta cegar.

Esta secreción cerosa del tabaco de Batán grande se debe á la sequedad del terreno, puesto que en el Perú todas las plantas que crecen en los lugares secos, se cubren siempre de una película de cera resinosa, que impide la evaporación del agua, contenida en la planta, por la superficie.

Como en Jaen llueve frecuentemente no se produce esta secreción tan común en Batán grande.

El nombre de Batán grande dado á la hacienda, viene de que en una quebradita cercana se encuentra gran número de batanes de piedra que sin duda han sido empleados por los gentiles para el beneficio de algunos minerales de cobre ó de oro, pues existen indicios de cobre en los cerros inmediatos. Por haberse encontrado cerca de la hacienda uno de estos batanes que era más grande que los demás, se le dió tal nombre.

DE MAYASCÓN Á TOCMOCHE (32'5 KILÓMETROS)

Agosto, 26.—El camino entre Mayascón y Tocmoche es muy malo por varios trechos de cuesta con escalones de piedra cortados en la peña y también por la fuerte subida que hay.

El que sale por los caminos llanos de la costa, experimenta mayor sensación al pasar tan bruscamente de éstos á otros que parecen hechos tan solo para que transiten las cabras.

Se sale de Mayascón al E. Hay muchas rancherías.

En dirección NE. se llega á un lugar propio para hacer una represa con el objeto de reunir gran cantidad de agua en época de abundancia y repartirla después cuando escasea. La quebrada en este punto se estrecha y tiene cerros de peña viva en ambos lados.

Los propietarios de la Viña y Batán grande son los más interesados en esta empresa, pero como una vez verificada se cubriría de agua y de consiguiente se inutilizaría cierta extensión de terrenos cultivables de la hacienda de Mayascón, los indicados propietarios tendrían que ceder una porción correspondiente de terrenos de la hacienda de Batán grande para indemnizar el perjuicio que sufriría la de Mayascón.

Se pasa por dos veces un brazo de río. En la otra banda y en dirección E. hay una quebrada seca.

Hay hermosos potreros de gramalote.

La quebrada de Singata viene por la derecha. Esta quebrada está casi siempre seca y en ella viven unos 200 burros chúcaros que se alimentan con palo santo.

Se llega á la casa de la hacienda de Muchumí que pertenece hoy á Mayascón.

No se debe confundir esta hacienda con el pueblo del mismo nombre que está situado más abajo.

La casa de Muchumí se halla situada á la derecha de la desembocadura de la quebrada de Singata en la de Mayascón. Se continúa hacia el N., marchando al pié de cerritos de grés.

El camino continúa por una ladera estrecha de grés en dirección N. 15 E. y luego al NE. por una pequeña llanura.

Se continúa por una laderita al N. 15 E. y luego al NE., hasta llegar al lugar llamado Palo blanco, conocido por este nombre por existir algunos árboles llamados así.

Se sube después una pequeña cuesta y se sigue marchando por la falda de grés al NE.

En la otra banda hay un trapiche de bueyes en la orilla derecha de un pequeño cauce seco que viene de una quebradita.

Se baja al plano de la quebrada y terminados los terrenos de la hacienda de Mayascón, empiezan los de Tocmoche.

Se sigue al SE. por una quebrada seca llamada Playa morada, por el color del terreno (debido á detritus de pizarra).

Se suben algunos escalones sobre grés.

En la otra banda queda la quebrada de Moyán, por la que corre el brazo principal del río que tiene origen en los altos del pueblo de Ingahuasi.

La quebrada se estrecha mucho y á cada lado tiene un elevado barranco.

Se sube una cuesta muy mala con grandes escalones de grés. Bajando, el camino es muy malo, por ser muy pedregoso y lleno de escalones.

Se marcha al NE. y se sube nuevamente en dirección de ENE., y después se sigue al E. y ESE., llegando á una ladera casi llana.

A la derecha se deja un camino que vá directamente á Tocmoche.

Se toma la dirección ENE. y luego al E.

El molino de Tangasca está situado en la desembocadura de la quebrada de Tocmoche en la que viene de Sangana (en la orilla izquierda de la quebradita de Tocmoche). En este lugar hay una ó dos casuchas.

El camino sube en dirección S. y continúa al SO. y al SE.

En dirección S. se baja á una quebradita seca que se pasa y se sale al NE.

Se pasa el río de Tocmoche y se continúa al ESE. Después hay un manantial de agua.

El pueblo de Tocmoche se vé al S. 75 E.

Después de una acequia se entra al pueblo.

Tocmoche pertenece á la provincia de Chota y al distrito de Cachén.

Es pueblo muy pequeño, situado sobre una lomada inclinada. Sus casas están diseminadas y solo la plazuela y la capilla se hallan en terreno llano.

El temperamento de Tocmoche es templado y bastante agradable; pero por lo demás el pueblo no ofrece nada que merezca la atención, á no ser sus chirimoyas que son muy grandes, de muy buena calidad y casi sin pepitas.

Al pié del pueblo hay cañaveral con trapiche.

DE TOCMOCHE Á CACHÉN (15 KILÓMETROS)

Agosto, 27.—El camino entre Tocmoche y Cachén está formado por una sola cuesta que se sube continuamente, pero no es tan malo como el de Mayascón á Tocmoche.

Se sale de Tocmoche faldeando al N. 80 E.—Se pasa un arroyito, se sigue al SE. y luego al E. y NE.

Al pié del pueblo entra una quebradita por la otra banda.

Se pasa un hilito de agua y se sigue la quebradita de Tocmoche en dirección NO. y N.

El camino continúa al NNE. y N. 55 E. sobre terreno arcilloso.

En dirección ESE. se llega á la cumbre de una lomada, y se marcha sobre el filo de otra, en la misma dirección.

A la derecha baja otra quebrada en dirección contraria al camino.

Se atraviesa un camino y se sigue al ENE.

El pueblo de Tocmoche queda al E.

En dirección SE. se llega á Cachén.

El pueblo de Cachén está situado en la cumbre de una lomada que divide las aguas que van al río de la Leche de las que bajan al de Lambayeque. Las aguas de Cachén podrían dirigirse á tres puntos distintos: al río de Lambayeque, al de Nieves que forma el de la Leche y al de Tocmoche.

Cachén es pueblo que tiene plano más regular que el de Tocmoche. Sus casas están dispuestas en calle y gran parte tienen sus paredes blanqueadas.

El temperamento de Cachén es algo frío, principalmente durante las noches.

Como casi todas las chacras se hallan situadas más abajo, sucede que á veces no se encuentra á nadie en el pueblo, pues cada uno está en su chacra y las casas de la población quedan con sus puertas cerradas.

Los desagües de Cachén caen á la quebrada de Nieves.

Los habitantes crían ganado vacuno, que se mantiene con la queñua (*polylepis*).

Como hemos dicho, Cachén está sobre una lomada, la cual es contrafuerte de la cordillera cuya cumbre se halla á 15 kilómetros de distancia.

DE CACHÉN Á LAS LAGUNAS DE MISHACOCHA (15 KILÓMETROS)

Agosto, 28.—Se sale de Cachén al N· 80 E. El camino es llano y algo ondulado en dirección E.

Se toman las direcciones N. 40 E. y NNE. y se llega á una pampita.

Se faldea por un caminito con muchas ramas, siguiendo la pequeña acequia que dá agua al pueblo.

Se continúa al ENE. en medio de mucha vegetación; al NNE. y ENE.; se llega á la primera laguna.

Esta laguna en este momento [agosto] no puede recibir tal nombre, porque no tiene agua, y consiste tal solo en una pampa pantanosa rodeada de morritos.

Siguiendo por pocas cuadras al NNE., se llega á la segunda laguna que actualmente tiene agua y desagua por una especie de canal bastante angosto, que podría cerrarse con facilidad por medio de un dique.

Por último, siguiendo al rededor de la segunda, por algunos centenares de metros, se llega á la tercera que es la más grande. Esta y la segunda que son las que tienen agua durante todo el año, se hallan cerradas al E. y N. por enormes paredes de peña casi cortadas á pico.

Formando un dique al desagüe de la segunda, se cerraría la hoya entera en la que se hallan las dos mayores, y se formaría una sola de bastante extensión que tendría como 3 kllómetros de circunferencia, y según la elección del dique podría tener gran cantidad de agua para repartirse en tiempo de escasez entre los pueblos y haciendas situadas más abajo.

El pueblo de Cachén recibe el agua de estas lagunas, pero sus habitantes son tan desidiosos, que difícilmente se prestan para estas obras.

La laguna de Mishacocha queda al N. 60 E. del pueblo.

DE CACHÉN Á LA HACIENDA DE SANGANA [25 KILÓMETROS]

Agosto, 28.—El camino entre Cachén y Sangana es bastante quebrado, pero no muy malo. Desde Cachén empieza una bajada bastante larga, pues tiene más de 10 kilómetros. En seguida se pasa el río de Sangana y se sube á la otra banda por un camino que faldea hasta llegar á la hacienda.

Se sale al N. 55 O. de la población y se toman las direcciones ONO., NNE. [bajando en caracol sobre tierras arcillosas], NNO., NNE., NNO. y ONO.

Se llega á un lugar con casas llamado Chalunis y se sigue al O. y NO.

A la derecha y muy abajo baja un arroyo que toma origen en el contrafuerte de la cordillera que une esta al pueblo de Cachén y que divide las aguas que bajan al río de la Leche de las que bajan al de Lambayeque.

Continuando al N. 15 O. y N. se llega al arroyo que es algo grande y forma el río de Nieves.

Se pasa este arroyo y luego otro igual que baja de la cordillera en ángulo agudo.

Se sigue al OSO. y luego se baja en dirección O.

Se pasa una acequia y se marcha al ONO. y NNO. Se pasa nuevamente esta acequia y se sigue al NO. y N. 55 O.

Antes de llegar á la hacienda de Nieves se pasa un hilito de agua y después de la hacienda se pasa otro arroyito.

En dirección O. y SO. se llega á otro arroyito que se junta con los primeros.

Se continúa al ONO., se pasa un arroyo y luego al N. 55 O. En seguida se pasa un hilito de agua y luego un arroyo regular que viene de una abra de la cordillera.

El camino continúa por la banda derecha de la quebrada de Nieves.

Se entra á la quebrada de Sangana en dirección al N.

Se baja el río en caracol en dirección N. 60 O.

Se llega á la hacienda de Lutis, situada en la orilla derecha del río de Cachén en su desembocadura al de Sangana.

La hacienda Lutis tiene un poco de caña y ganado vacuno.

Se pasa el río y se sube al camino que va por la otra banda y que viene del molino de Tangasca.

Se sigue en las direcciones NNE., NE. y N.

Se baja por pequeño trecho de camino malo para pasar una rinconada y luego se sube al ENE.

El camino continúa con dirección general al ENE., haciendo entradas.

Se pasa un hilito de agua y luego una cueva que consiste en una gran peña y en seguida otro hilito de agua.

Se camina al NNE. y al N 15 O. se entra á una quebrada.

Se pasa un hilito de agua y luego un arroyo que es casi un riachuelo y que baja á reunirse con el de Sangana.

Se sube faldeando al ESE. y se continúa al NNE. por el riachuelo de Sangana.

Se pasa un hilito de agua, se sube al S. 15 O. y se entra á otra quebradita.

Se pasa un arroyo y se sube al ESE.

Los cerros no tienen vegetación.

En dirección NE. se llega á la hacienda de Sangana.

Esta hacienda está situada cerca del origen de un brazo del río de la Leche. Es de ganado vacuno, pero sus terrenos son algo secos y estériles, de modo que el pasto no crece mucho. Esta esterilidad parece que se debe en gran parte á la naturaleza del terreno, pues siendo una roca cristalina que se descompone fácilmente en arena gruesa, resulta que el terreno es por lo general arenoso y poco hondo; además no retiene el agua por supermeabilidad y de consiguiente se seca muy pronto.

La casa de la hacienda se halla en una hoyada, rodeada por cerritos bajos. La hoyada tiene sus manantiales y es la única parte que se ve cubierta por un poco de vegetación.

Hay chirimoyos, pero casi todas las plantas están actualmente enfermas.

Como el hacendado no reside en Sangana, el lugar está desprovisto de toda clase de recursos.

Al pié de la hacienda se reunen dos quebradas: una viene de S. 75 E. y la otra de NNO.

La casa de la hacienda se halla situada en la banda derecha del riachuelo, formado por la reunión de las dos quebradas.

La que viene de S. 75 E. baja casi de la misma cordillera de Cachén, que está al S. 78 E.

En la parte elevada, casi en el origen de una quebradita que baja de la cordillera de Cachén al riachuelo que viene de S. 75. E., hay un lugar llamado Calungata, perteneciente á la hacienda de Sangana en donde hay unas casitas.

DE SANGANA AL PUEBLO DE INCAHUASI [MÁS DE 20 KILÓMETROS]

Agosto, 30.—El camino entre Sangana é Incahuasi es malo, pos ser quebrado y en parte montuoso, pero no tiene pasos peligrosos exceptuándose unas laderas muy angostas.

Saliendo de Sangana se toman las direcciones O., ONO., O. y NO. La cordillera de Cachén vé al S. 48 E.

Se faldea por arriba la misma quebrada que baja de Sangana á Lutis.

Después se sigue en las direcciones SO. y NO.

Se pasa un arroyito y se sube al SO. Se camina al S. y luego al O. Se pasa otro hilito de agua que baja á juntarse con el primero.

Se sube en caracol y se llega á la cumbre de una lomada. Se baja aldeando al N. 15 O. y se continúa en dirección N.

Se pasa un arroyito y sube al O.

Se baja faldeando para pasar otro arroyo, el que á poca distancia se une con el precedente. Se sube, siguiendo el arroyo en dirección N. 15 O.

Se deja el arroyo y se cambia al SSO.

Se pasa otro arroyo que se reune en la misma quebrada y se sube en caracol al O.

Hay cultivos de *cheuchi* ó *sambamba*, llamado en Lima *lacayote*. Se dá 10 por medio real.

Se sube por un trecho en medio de la montaña por camino malísimo, tanto por lo angosto de la senda y los escalones, como por el monte cuyas ramas no dejan pasar libremente.

Se toman las direcciones S., OSO., O., NO., N., NO., O. y NO.

Se llega á una abra elevada que sirve de lindero entre las haciendas de Sangana y Janque.

Desde este punto se ve Cachén al S. 40 E. y la cordillera de Cachén al ESE.

Se continúa al N. y se llega al punto más elevado del camino.

Después se continúa al NNE. faldeando.

En seguida se faldea por un camino llano en dirección N. bajando insensiblemente.

En dirección ESE. se llega á un hilito de agua y se marcha al N.

Se baja al ENE. y se pasa un arroyo que baja de SE. á NO.

Se sube al NO. y antes de llegar al pueblo de Incahuasi se toman las direcciones N., SSE., N. y NE.

Si nos atenemos á la etimología del nombre de este pueblo, que quiere decir *casa del inca*, debíamos hallar en esta población algunos restos de edificios de aquella época; pero si es verdad que no se encuentra casa alguna que justifique el nombre de esta población, no hay duda que Incahuasi es pueblo muy antiguo y que era habitado aún en tiempo de los Incas.

Prueba patente de lo dicho es una acequia sacada en aquella época y que servía para conducir el agua de la laguna de Yanahuanga situada en la cordillera, hasta los terrenos del pueblo. Esta acequia se halla ahora abandonada, pues está destruída y rellenada en muchas partes.

Actualmente, el pueblo de Incahuasi es insignificante; consiste en pequeño número de casas situadas en una falda que forma como una hoyada entre una quebradita que tiene un pequeño arroyo y otra quebrada más grande que se puede considerar como el verdadero origen del río de la Leche, porque es la que viene de mayor distancia, pues toma su origen en la cordillera á más de 10 kilómetros de la población.

Una lomadita de tierra arcillosa divide al pueblo de esta quebrada y en su parte culminante hay una poza ó depósito de agua que sirve para dar de beber los á animales.

Incahuasi es población de indígenas puramente y aunque muchos de ello hablan castellano, se puede decir que todavía es un pueblo de la época de los gentiles, con la diferencia que sus habitantes han perdido todas las buenas cualidades de los indios de aquellos tiempos, tal como la afición al trabajo; en cambio han conservado sus vicios, agregando á los que tenían sus antepasados, la borrachera por el aguardiente.

El carácter desconfiado es siempre el que predomina en los indios, y los de Incahuasi lo tienen en grado superlativo. No pueden comprender que un hombre pueda practicar una acción desinteresada, de modo que de todo dudan y lo ven todo de un modo torcido y con desconfianza.

Cuando el cura de Incahuasi está ausente, no se sabe con quién tratar y se hace muy difícil conseguir el más pequeño recurso, porque todos sus habitantes, inclusive el alcalde, se van á sus chacras y dejan el pueblo completamente desierto.

Sus casas son como todas las de la sierra, construídas de piedras y adobes con techos de paja, y son por lo común oscuras, pues carecen de ventanas.

En Incahuasi cultivan en pequeños corralitos un poco de trigo, cebada y alfalfa, pero todo en pequeña escala por la escasez de agua, aunque con poco trabajo podían poner corriente la antigua acequia de los gentiles; pero por su desidia y preocupaciones no hacen nada y se contentan con satisfacer sus más premiosas necesidades.

Las chacras se hallan en la quebrada principal, donde hay bastante agua, y es por esta razón que dejan el pueblo desierto.

Los indios de Incahuasi tienen la preocupación de que no se puede traer agua por la acequia antigua, porque creen que por el hecho de haberla construído los gentiles, el agua que corre por ella no puede venir al pueblo y regresar á la laguna. Es indudable que actualmente no podría venir el agua por esta acequia por haberse rellenada en algunos puntos, y sería necesario hacer antes algunas reparaciones; pero estos indios son tan supersticiosos que atribuyen la causa á algo maravilloso que cierra su razón y no les hace ver el verdadero motivo por el que el agua no corre.

Otros indios del pueblo creen que no se puede sacar agua de la laguna sin que ésta se embravezca y la naturaleza entre en revolución, desencadenándose vientos muy fuertes en la cordillera y cayendo rayos para castigar el atrevimiento de los hombres.

Muchas veces, siemples coincidencias dan origen á ciertas creencias y si los hombres que me relataban tales cosas y que me impedian fuera á dichas-lagunas, hubieran sufrido el fuerte viento á manera de huracán que experimentamos yendo á ellas en compañía de D. Eulogio Delgado, se habrían confirmado más en su creencia.

Los indios de la región de Incahuasi, Canchachalá, etc., tienen multitud de preocupaciones, y entre ellas es digna de citarse la que tienen respecto de las lluvias. Cuando la estación es muy seca y no llueve desde mucho tiempo y de consiguiente sus sembríos se están perdiendo, bajan á la costa con odres y dirigiéndose hasta el puerto de San José, los llenan con agua del mar, que llevan hasta su tierra y la desparraman con ceremonia en los terrenos donde quieran que llueva.

Esta absurda preocupación encierra sin embargo una idea que es una especie de veneración hacia el mar, que comunmente llaman *atuncocha* ó *mamacocha* (que quiere decir laguna grande ó madre de la laguna) ó también, la creencia de que toda el agua de las lluvias viene del mar lo que es una verdad científica.

Para hacer que llueva tienen también la costumbre de quemar los pastos, lo que hace que entonces se vean fogatas por todas partes.

DE INCAHUASI Á LA LAGUNA DE YANAHUANGA (10 KILÓMETROS.)

Agosto, 31.—Se sale de Incahuasi subiendo al SSE. y se continúa al E. NEE. y ESE.

Se sigue un arroyito que baja á la izquierda del camino; luego se pasa y se sube faldeando al NE.

En seguida se toman las direcciones E, ENE, N, ENE y se marcha por un caminito que ha sido acequia en tiempo de los incas con dirección NNO.

Se pasa un arroyito y se sigue por una acequia antigua al E. Este arroyo baja de una laguna.

Se marcha en las direcciones SE, E y ENE. Se dejan las bestias y se sigue á pie algunas cuadras, llegando después á la laguna de Yanahuanga.

Aquí como en las de Cachén, hay 3 lagunas: las dos superiores con agua y la inferior seca con algunos charcos solamente.

La superior es la mayor de todas y tiene la forma de herradura.

Esta laguna está rodeada completamente por cerros elevados y muy inclinados (de gruostein y gres metamórfico.)

Las aguas de esta laguna se podrían represar con mucha facilidad, porque presenta en su desagüe un callejón de peña viva bastante angosto que se presta admirablemente para la construcción de un dique.

La dirección del eje principal de la laguna es al N 15 E.

Toda el agua de estas lagunas baja á la quebrada de Sangana y ni una sola gota pasa al otro lado de la cordillera.

En los pueblos de Jayanca y Motupe hay mil cuentos sobre esta laguna, pues dicen que casi toda su agua baja al otro lado de la cordillera y tan solo cuando está muy llena dá un poco para la vertiente occidental. Según ellos, parecía casi imposible llegar á ver esta laguna quedando todo envuelto como en un misterio. Ahora está visto que la tal laguna de Yanahuanga no dá agua al otro lado de la cordillera, pues toda baja á la quebradita de Sangana. La verdad es que en tiempo de creciente tiene dos desagües, pero ahora tiene uno solo y el agua sale solamente por la punta situada hacia el O.

DE INCAHUASI Á LA HACIENDA DE MOYÁN (20 KILÓMETROS.)

Setiembre, 1°.—El camino entre Incahuasi y Moyán es todo de bajada por la quebrada; tiene algunos trechos angostos y algunos pequeños pasos algo malos, pero en general es pasable.

Se sale de Incahuasi bajando en caracol al SO. hacia el arroyo. Se sigue por la orilla izquierda al ONO y luego en las direcciones NO., NNO. y NO.

Termina el arroyo que desemboca en el río de la Leche ó río principal que viene del N. 40 E. y su origen, en la cordillera, distará casi 15 kilómetros.

Se continúa por una ladera estrecha al SSO.

En la otra banda hay una quebrada con arroyo que viene del NO. 2'5 kilómetros más arriba se reunen dos ramas para formar este arroyo.

Se marcha al SSE. entrando á una ensenada y en seguida se toman las direcciones ONO, O. y OSO.

Se entra á otra ensenada y se baja al S. 55 O.

Se pasa un hilito de agua continuándose al SO.

Se pasa un río sobre un puente. Se deja un caminito que sube y se faldea más abajo por la banda derecha del río á pocos pasos de distancia. El camino de arriba se junta más abajo con el que se sigue.

Se pasa un hilito de agua y se toman las direcciones S. 80 O y OSO.

Después de una gotera de agua se camina en dirección S.

En la otra banda hay una quebradita con un hilito de agua.

Se continúa al OSO y luego al SSO., atravesando antes dos hilitos de agua.

Se pasa una quebradita con hilito de agua, la que se reune á la de la acequia para cultivar unos terrenos.

En la otra banda hay una quebrada con arroyo.

Se deja un camino que faldea muy arriba y luego se encuentra el que se dejó.

Se pasa un arroyo que baja al río de la Leche con dirección de NO. á SE.

Se llega á la hacienda de Moyán. En esta hacienda se cultiva caña, con la que se prepara aguardiente de chancaca. Tiene también grandes sembríos de gramalote que sirve para invernar el ganado.

La hacienda de Moyán se halla entre dos quebradas: una que tiene el arroyo que se pasa para llegar á la hacienda y la otra es la que baja de Canchachalá y tiene un riachuelito.

La hacienda se halla en la orilla derecha del río de la Leche, á 15 kilómetros del punto de reunión con la de Sangana y á 30 de la hacienda de Mayascón. Moyán dá su nombre á la rama del río de la Leche.

En la otra banda del río, á 300 ó 400 metros más arriba de la hacienda, desemboca la quebrada de Yanque, viéndose desde Moyán la casa de la hacienda que dista 5 kilómetros al N. 85 E.

DE MOYÁN Á CANCHACHALÁ Y AL PORTACHUELO.—(20 KILÓMETROS.)

Setiembre 2.—El camino de Moyán hasta Canchachalá es todo de subida, pues hay algunas laderitas. Entre uno y otro punto hay casi 2½ kilómetros.

De Canchachalá se baja continuamente hasta el río de Penachí por camino malo, principalmente en tiempo de aguas, pues el terreno formado por arcillas ligosas, se pone muy resbaloso.

Desde el río se sube y se faldea hasta el pueblo de Penachí por camino malo, pero siempre mejor que el de bajada.

Por último desde el pueblo se faldea y se sube muy poco para llegar al Portachuelo.

Se sale de Moyán al N. 10 E. y se cambia al N. 10 O.

Se sube al NO. entre las dos quebradas caracoleando. Se sigue sobre la cuchilla que divide las dos quebradas. La de la derecha es corta y se llama de Yerba buena y la otra viene desde Canchachalá y tiene este nombre.

En la misma cuchilla hay una casita. Una acequia baja para regar un gramalotal que cubre toda la falda de la quebrada de Yerba buena.

En la otra banda de la quebrada de Canchachalá hay un hilo de agua al NNO.

Continuando la subida, se deja la cuchilla y se marcha por la falda hacia la quebrada de Yerba buena.

Se sube en escalones al NO. y luego en espiral por la cuchilla.

Se entra faldeando á la quebrada de Canchachalá; se pasa varias veces una acequia y se sigue al NNO. y luego al NE. dejando una quebradita en la otra banda.

En dirección NNE. el terreno es casi llano y sin monte.

Se pasa un hilito de agua y se sigue el arroyo de la acequia en dirección NNO.

Se pasa otro hilo de agua y se marcha al NO. por la orilla izquierda del arroyo.

Se pasa éste y se entra á la hacienda de Canchachalá, que se halla casi en la cumbre de una lomada que separa las aguas que bajan al río de la Leche de las que bajan al de Penachí.

La hacienda tiene regular casa.

Se siembra trigo, cebada y papas, y además se cría ganado vacuno.

Los terrenos inmediatos á la casa son arcillas amarillentas.

En Canchachalá sopla mucho viento que á veces destruye la mayor parte de los techos, pues les quita la paja.

El arroyo que baja á la hacienda viene de cerros muy elevados á muy poca distancia. De este mismo arroyo salía el agua que bajaba á Salas por medio de la acequia que tiene más de 70 kilómetros y que no se sabe por quien fué construída; tal vez es obra de los gentiles.

En seguida se sale de la hacienda de Canchachalá al ONO.

Se pasa un arroyito con agua estancada y con *bagres* pequeños. El arroyo principal se deja detrás de unos cerritos al pié de otros muy elevados.

Se atraviesa la acequia que vá á Salas y se baja faldeando una quebrada que toma origen á la derecha del camino.

La acequia de Salas faldea á la izquierda.

Se marcha al ONO. y luego al O., describiendo una ensenada; se sale al NNO. y se baja en caracol al NO.

Se pasa un hilito de agua que baja en medio de la montaña. Toda la falda de los cerros están cubiertas de vegetación.

En seguida se faldea y se baja al O. en medio de vegetación. Se continúa al ONO. y se sale del monte.

Se baja en espiral por terreno arcilloso muy resbaladizo, continuándose al N.

Se llega á un arroyo que se pasa y luego á la orilla de un riachuelo que se pasa sobre un puente. Este rio baja de Chochos que es comunidad de Penachí.

El río baja al ONO.

Se continúa por la otra banda al N. 55 O., se sube al NNO., y se faldea en dirección O.

Se toman las direcciones SO., O. y ONO. Se pasa una lomada al N. y se sigue en dirección O.

Se pasa después una acequia que viene en sentido contrario de camino y se baja al N. Se pasa un gran arroyo que baja de NNE. á SSO.

Se sube al OSO. y en dirección O. se llega al pueblo de Penachí, que es uno de los más desamparados del Perú, pues no hay recursos de ninguna clase y el viajero padece muchísimo si hace pascana en él.

Es muy pequeño y compuesto sólo de la iglesia y de pocas casas. Sus habitantes son casi todos indígenas y viven á cierta distancia en sus chacras, porque el pueblo no tiene terrenos cultivables.

En Penachí sopla bastante viento y las casas en la época de mi tránsito se hallaban en su mayor parte con el armazón del techo fuera de su lugar, habiéndose llevado el viento todas las hojas de caña brava con que estaban cubiertos.

Las casas de Penachí están construídas con adobes y piedras.

El pueblo está sujeto á ser envuelto por las neblinas.

Se sale de este pueblo al N. 50 O.

Se pasa una lomada para bajar á otra quebrada. A la izquierda se eleva mucho un cerro cónico.

Se deja el camino principal para marchar hacia una casa en dirección N.

Se continúa al NO. hasta llegar al lugar llamado el Portachuelo.

DEL PORTACHUELO Á LA HACIENDA DE CHIÑAMA (20 KILÓMETROS LARGOS)

Setiembre, 3.—El camino entre el Portachuelo y la hacienda de Chiñama es muy quebrado, pues consiste todo en subidas y bajadas.

Se sale del Portachuelo bajando al ONO.

Se sigue al NNO. y N., bajándose en caracol hacia el NO.

Se llega á un riachuelo que baja al N. 75 O. y se pasa por un puente.

Se sube por la otra banda al N. 40 O.

El río se llama Shuso y baja á reunirse con el de Chochos, que pasa al pié de Penachí.

En ambas bandas hay en la falda de los cerros casitas con sus maizales.

Hacia abajo y á la izquierda se vé la pampa de Motupe.

Se continúa al N., se pasa un arroyo que baja de ENE. á OSO. Se sube al N. 70 O. y se sigue al NO.

Portachuelo queda al S. 40 E.

En el lugar llamado Huaratara hay casas y cultivos de maíz. Se pasan dos hilitos de agua y se sube al NNE. siguiendo el curso del segundo hacia su origen, por una cuchilla.

Los indios de Canchachalá, Penachí, etc., hablan keshua y usan pelo largo amarrado en una ó dos trenzas, una sobre otra. El pantalón es corto, escotado en su parte inferior y rematado por detrás en punta por los dos lados. Algunos usan dos pantalones, blanco uno, á manera de calzoncillo, y otro de lana de la misma forma que el primero. A veces las faltriqueras son remangadas por afuera y forradas con género colorado.

Su tipo es marcado como el del Cuzco y su color cobrizo.

Se sale de la cumbre bajando al N. Desde la cumbre empiezan los terrenos de la hacienda de Chiñama.

Se observa por todas partes restos de casas y cultivos. Estos terrenos pertenecían á Huaratara, pero la hacienda dice que son suyos y los indios han tenido que abandonarlos.

Se sigue al NNO. y después de un hilito de agua ai N. 10 O. se baja en caracol á un río.

Se cultiva trigo.

Un riachuelo que se pasa viene de E. á O. Se sube al NO. y se faldea al NE. bajando á una hoyada.

Se pasa un arroyito que baja de NNE. y se sube al N. 75 O. y luego al ONO.

Se continúa al NO. y se pasan dos arroyitos: el último baja de ENE.

La casa de la hacienda de Chiñama queda á 300 metros á la izquierda antes de pasar el arroyito.

Se marcha al NNO. bajando y subiendo continuamente. Se entra faldeando á la quebrada en dirección N. y luego al NNE.

Se pasa un arroyito que baja de E. á O. y se continúa al NNO.

Se sigue al NNE. por una acequia que viene faldeando y al SE. se baja una hoyada con caña y se llega al lugar llamado Guayabo. En este punto hay un cañaveral.

DE GUAYABO Á SUCCHA (40 KILÓMETROS)

Setiembre 4.—Se sale subiendo por la hoyada al NE., luego se atraviesa y se sube al O.

En dirección N. se faldea y se baja al ENE. hacia unas casitas.

Se marcha al N. siguiendo por la banda izquierda de otra rama del río de Motupe, hacia su origen.

Se baja en caracol al NO. hacia el río y se llega al plan de la quebradita. Hay un camino que va á Santa Lucía y á la provincia de Jaen. En todos estos puntos, para indicar la provincia de Jaen, dicen simplemente la provincia.

Se pasa dos veces el riachuelo y se sigue al N. 10 E.

De Guayabo á Huanamas hay 5 kilómetros, á Santa Lucía 15 y á Motupe 30.

Se pasa dos veces el riachuelo y se continúa al NE. En seguida se pasa el río y se sube al NO. y luego al N. El camino que va á Santa Lucía se separa del que va á Succha. En la separación del camino se reunen tres arroyos.

El camino de Santa Lucía pasa por dos arroyos y sigue subiendo entre el 2.° y el 3.° casi en la dirección NNE.

El de Suecha sigue al primero en dirección NNE. por su orilla derecha subiendo hacia su origen. Este punto es Chiñama y no hay casa de hacienda. A la derecha se deja un camino.

Se baja el arroyo por un trecho de camino pedregoso y se pasa seis veces consecutivamente.

Se deja un arroyo que entra por la otra banda y se sigue por la orilla derecha.

Se pasa el arroyo y se sigue en las direcciones O., NO. y NNO.

Se pasa el arroyo y un hilito de agua que entra á dos pasos más abajo y se sube por un camino muy malo al ONO.

Después hay una cuchilla casi en el origen de la quebrada que se seguía y que la divide de la otra que baja á reunirse con la de Motupe.

Se sigue en dirección N. por la cuchilla y luego por la misma en dirección N. 40 O.

A la derecha del camino continúa todavía la quebradita que se seguía.

A la izquierda baja la quebrada hacia el río de Motupe.

Se marcha al N. 15 O y luego al NO. hasta la cumbre.

Se baja en caracol al N. 75 O.

A la derecha toma origen una quebrada que baja á la de Olmos en dirección NNO. Se sigue sobre la cuchilla al S. 75 O. y luego sobre otra de 3 y ½ metros de ancho que está á manera de puente entre las dos quebradas. En dirección N. 40 O. se faldea, se marcha sobre la cuchilla que divide dos quebradas que bajan á la de Olmos y se desciende en caracol al N. 75 O.

En dirección N. se pasa un hilito de agua, luego un grueso arroyo que baña la quebrada y se llega al lugar llamado el Naranjo.

Se toman las direcciones ENE. y NNE., se pasa una lomada y se baja á otra quebrada que tributa á la de Olmos.

Se sigue al NNE., se pasa el arroyo que baña la quebrada y se sube por un camino malo, con escalones.

En dirección N. se llega á la cumbre de una lomada y se baja al NO. por camino malo.

Se sigue por una lomada que divide la quebrada de una hoyada.

Se deja la lomada y se baja al NE.

Después se pasa un arroyo que baja por la hoyada y se sube al N. 55 O.

Se baja al NO. para pasar un riachuelito, sigue camino de cabras. Luego se pasa otro hilito de agua.

Poco después hay una casita á 100 metros á la derecha. Se sube faldeando al NO.

Se llega á la cumbre, para del otro lado, bajando, llegar á la hacienda de Succha.

EL CAUCHO Y LA SHIRINGA

CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA EN LA NOCHE DEL VIERNES 28 DE DICIEMBRE DE 1900, POR EL DR. MANUEL PATIÑO SAMUDIO, PRESIDIDA POR EL DR. FELIPE DE OSMA, MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES.

Lima, diciembre 8 de 1900.

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica:

Hace algún tiempo que dedico parte de mi labor al estudio de la región oriental, estando cada día más persuadido de que ella puede causar la rehabilitación del Perú, si el Gobierno y los hombres de estado formulan y proceden á la realización de un plan administrativo de navegación fluvial, guarniciones militares, aduanas interiores é inmigración; plan que si se lleva á cabo simultáneamente, puede producir una contrata seria de colonización y empréstito, que realice fines de orden elevado.

Con el objeto de iniciar la discusión en tan importantes problemas, solicito de la Sociedad Geográfica una sesión ó conferencia pública, para tratar del caucho, la shiringa y demás riquezas orientales, y proponer medidas indispensables que ya puede adoptar el ejecutivo, ya puede tener estudiadas para someterlas al Congreso próximo.

No pretendo decir la última palabra en asunto trascendental sobre el que no se ha dicho la primera; sólo abrigo la esperanza de que mi estudio patriótico ha producido unas cuantas ideas, que pueden servir de base á trabajos más sólidos y oportunos.

Mi trabajo está concretado en el croquis adjunto.

La buena voluntad de S. E. el Jefe del Estado y la decisión del Gabinete, capaz y laborioso, con la alta asesoría de las comisiones consultivas y la competencia de la Sociedad Geográfica, producirán resoluciones más eficaces.

Si se posterga la reglamentación cardinal de las instituciones que han de regir nuestras hoyas amazónicas, el Perú tendrá que deplorar muy funestas consecuencias.

Sea del agrado de la muy digna Sociedad que usted preside, acordarme día y hora para la conferencia que pido, recibiendo la expresión antelada de mi gratitud.

Dios guarde á usted.

Manuel Patiño Samudio.

EL CAUCHO Y LA SHIRINGA.—NAVEGACIÓN FLUVIAL.—COLONIZACIÓN.—PLAN DE GOBIERNO

Señor Ministro:

Señores:

I

La Geografía y la Historia han hecho conocer lo suficiente sobre nuestros rios, montañas y regiones orientales, para pensar ya en un plan administrativo que resuelva su porvenir.

Hace más de dos siglos que los padres misioneros y conversores, auxiliados por las cajas reales y tesoro independiente, nos dieron los primeros planos y bosquejos que imponen las siguientes conclusiones:

Las exploraciones eclesiásticas no conducen á resultado positivo y práctico, sin el auxilio permanente de la fuerza pública.

La civilización no cunde en las selvas con el lenguaje único de los misioneros, porque los chunchos son, por regla general, indómitos, traidores y rebeldes al cruzamiento civilizador.

II

Durante el gobierno de España, nuestras regiones mediterráneas no tienen Geografía. Bloqueada la pobre colonia por medidas de administración egoista, contra el acceso de la civilización y cultura de otra raza, tenía que permanecer en oscuro estacionarismo, solo con la geografía é historia consignadas en memorias de virreyes é informes reservados de los propagadores de la fé católica.

Al advenimiento de estado libre, se inició la época de libertad comercial, inmigración, estudios y exploraciones científicas, que nos han proporcionado datos para conocer el interior.

El Gobierno independiente, procediendo de manera paulatina y no obstante los conocimientos geográficos é históricos que alcanzó, podemos afirmar que en la administración insustancial del Oriente ha demorado la obra de evolución radical, que ya se impone, para transformar esos ricos y vastos territorios en centros de población bien cruzada y de incalculable riqueza pública y particular.

Se siente pena profunda contemplando al Perú en su situación actual, cuando debiera tenerla próspera, como la del primer estado de Norte América; y más pena se siente, si cabe todavía, considerando que, aún perdidos el guano y el salitre, le quedan riquezas más valiosas para hacerlo subir al nivel que le corresponde.

Y es indudable que, si la cuestión raza progenitora es causa principal de desigualdad entre los destinos de uno y otro pueblo, debemos sacar de la Historia Contemporanea los ejemplos de buena vida y buen gobierno que nos enseña la república modelo, para adoptarlos aquí, con altura, actividad, competencia y patriotismo.

Así, podemos acelerar, sin obstáculo, el itinerario de progreso nacional; y así, la voz escéptica de publicistas de importancia, no repetirá las siguientes palabras:

"La gran cuenca del Amazonas es el asiento providencial de una nueva nacionalidad y de un poderoso pueblo, *que tal vez se llamará Perú, tal vez si llevará otro nombre en la Historia.*"

III

No quiero distraer al auditorio con citas históricas ó geográficas de verdad indiscutible.

Solo deseo presentarle premisas concretas, hechos incuestionables, para deducir consecuencias claras que comprueben concienzudamente las medidas de administración, absolutamente indispensables en la actualidad.

Mis ideas y opiniones son el resultado lógico de estudio perseverante, sobre los departamentos centrales, rios navegables y región oriental.

Están fundadas en la lectura de cuanto documento he podido adquirir, desde las memorias de Ocopa, hasta la obra del inmortal Raimondi, y desde los folletos posteriores hasta las memorias de los valientes exploradores, don José Benigno Samanez, Carlos Fry y coronel don Pedro Portillo. Están fundadas también en el examen personal de algunos departamentos del centro y sur.

Sentiré que no sean conformes á las ideas y opiniones de la mayoría; en tal caso, debo ser juzgado con benignidad, si se atiende á que distraigo la cabeza y el corazón de mis conciudadanos, con la sóla pretensión de poner un grano de arena, para despertar á mi patria del sueño pesado que la confunde, y destruir el polo de nieve que injustamente la oprime.

IV

Ya no se pone en duda, que son navegables á vapor, los siguientes ríos:

El *Marañón*, desde el pongo de Manseriche;
El *Huallaga* desde Yurimaguas;
Todo el *Bajo Ucayali*;
Todo el *Alto Ucayali*;

Todo el *Pachitea*;

Todo el *Tambo*;

Todo el *Ene*;

El *Perené*, desde el punto en que termìnan sus cascadas, á cuatro ó cinco millas de la boca del *Pangoa*;

El *Urubamba*, desde Capanashi ó Capanachiri, 219 millas;

El *Apurimac*, desde Simariba ó Quimpitiriqui.

La discreción estudiada es razón de que no sean objeto principal de mis consideraciones actuales, otros ríos importantes.

En los ríos nombrados, existen puntos notables que se imponen como puertos fluviales y poblaciones modernas de venturoso porvenir.

Tales son:

El *Pongo de Manseriche*;

La confluencia del Marañón con el Huallaga;

Yurimaguas;

El *Mayro*;

La confluencia del Pachitea con el Alto Ucayali;

La confluencia del Tambo con el Urubamba;

El *Sepahua* en el río Urubamba;

El *Pangoa*;

El *Perené*;

El *Mantaro*;

Y los puertos *Bolognesi* y *Huaura* en el Apurimac.

V

Poco más abajo del Pongo de Manseriche se establecerá el centro de comercio fluvial de los departamentos de Piura, Cajamarca y Amazonas. La corriente ha comenzado, y el camino formal se hace por contrato del Gobierno con la casa de Izquierdo Hermanos. La confluencia del Huallaga y Marañón debe adquirir mayor fuerza de propulsión comercial, como vínculo de comunicación necesario entre los departamentos de Amazonas y Loreto.

El Mayro, colonia y plaza militar decretada desde 1766, á cuatro jornadas de Huánuco, con camino corriente, mejorable en las diez leguas de cordillera que lo cruza; tiene que ser puerto y capital de una de las provincias centrales más importantes, con jurisdicción inmediata sobre la Pampa del Sacramento.

La confluencia del Pachitea con el Alto Ucayali, centro de la región de los ríos navegables peruanos, será el apostadero ó establecimiento naval que dirija el tráfico y preste toda clase de garantías á la navegación; será también la capital de la provincia del Alto Ucayali Occidental, formado por el territorio que cierran los ríos Alto Ucayali y Pachitea, tomando por base la línea del río Unini que será el límite Sur, con la otra provincia del Pajonal ó Alto Perené.

En Providencia, vértice de unión del Tambo y Urubamba, debemos tener ya la aduana central más importante, que ha de recoger los derechos del caucho y de la importación que se hace por Sepahua y bien pronto se hará por Pangoa y Bolognesi. Allí será también el centro de la inmigración colonización é instrucción primaria.

El Pangoa que riega y fertiliza territorios de la provincia de Jauja, alimenta una de nuestras más interesantes montañas, descubierta en 1684 por la expedición que se preparó en la ciudad de Concepción. Entonces se hizo la primera exploración al Ucayali, por ese lado; y el padre venerable Manuel Biedma bautizó con el nombre de Jesús María el puerto ó confluencia del Pangoa con el Perené; y con el de San Luis el punto de unión del Perené y Ene, que se halla á pocas millas. De Ocopa á Pangoa dista treinta leguas máximum, por la ruta trillada de los pueblos de Comas y Andamarca. Será pues el puerto obligado de Jauja y Huancayo y será también una de las más próximas provincias de nueva creación.

El Perené es puerto fluvial de Tarma y lo será de la provincia del Alto Perené, formada sobre la base de la colonia que tiene allí la Peruvian Corporation, hasta la latitud geográfica de la desembocadura del Unini en el Alto Ucayali.

El Mantaro hará la exportación de las montañas de Huancayo, Tayacaja y parte de Huanta.

Por último los puertos Bolognesi y Huaura á veintiuna leguas de la ciudad y capital de Ayacucho, unidos ya por un camino carretero, donde puede colocarse un ferrocarril, tienen que ser los primeros centros de colonización espontanea.

Y poco después, como si la columna vertebral del Perú fuera formada por los ríos Urubamba, Alto Ucayali y Bajo Ucayali, vendrán á la vida de mórbida civilización, los tres departamentos orientales del mismo nombre, si desde hoy se procede con talento y con firmeza.

VI

Todo esto debe realizarse pronto, porque sobre muchas razones hay una:

El caucho y la shiringa valen más que el guano y el salitre, y las inmensas regiones que lo producen, no deben, no pueden continuar entregadas á su propia suerte.

El estado salvaje no puede continuar imperando en el corazón del Perú.

No puede el Gobierno seguir de espectador frío, impasible; dejando que estados limítrofes llenen sus aduanas fluviales con los impuestos que nos corresponde.

Y lo que es más grave, presenciando actos de posesión y usufructo de nuestro territorio, sin colocar siquiera sobre las ramas de los arbustos seculares, ubicados en nuestros linderos, el hermoso pabellón peruano.

Saludemos, señores, las auroras del siglo XX, protestando contra la incompetencia y espíritu negligente de ochenta años, y señalando derroteros de rehabilitación pronta y eficaz.

VII

Los primeros gobiernos de la emancipación, pretendieron atraer inmigrantes con los incentivos de tierras y primas de dinero; mediando empresarios de lucró y aventura; sin caminos y lugares fijos preparados para las colonias; sin fuerza pública ni autoridades establecidas que garantizaran el ejercicio de la vida civil; sin campañas reales, estudios y levantamientos de planos que dan la posesión y conocimiento verdaderos. Medidas fugaces, teóricas, incoherentes en su mayor parte.

En 1865 y 66 se hicieron los primeros reconocimientos del Ucayali y Pachitea en buques á vapor, mereciendo elogio digno la expedición de los tres buques "Morona", "Napo" y "Putumayo", al mando del prefecto señor Benito Arana, que bajó anclas, por primera vez, en el antiquísimo puerto fluvial del Mayro, el día 1.° de enero de 1867.

Vienen después, trabajos serios y constantes desde la ley de inmigración del año de 1872 y establecimiento de la "Sociedad de Inmigración Europea" en 1873.

Si quisiera explayarme en la narración de los actos de aquel período administrativo, no bastarían las horas de algunas conferencias como ésta. Los anales de la Junta Central de Ingenieros enseñarán la mano laboriosa, desde las riberas del mar, hasta los puntos fluviales marcados con la ancla roja, ó señal de navegación á vapor; y la colonia de Chanchamayo, y los nombres de La Torre, Raimondi, Whertheman, Tucker y otros exploradores de provecho, certificarán en la Historia los primeros pasos sólidos para la inmigración al Perú.

VIII

El año 81 en la Asamblea de Ayacucho, se dió toque de atención á los caminos del porvenir, comenzando por la ley que mandaba abrir la ruta de Ayacucho al puerto "Bolognesi".

Esta ley, el conocimiento de las márgenes meridionales del Apurímac y un corazón patriota y audaz, nos legaron la memoria de la expedición de D. José Benigno Samanez en los años 83 y 84, cuyo resultado positivo anuncia la navegación á vapor del Apurímac, desde la boca del Simariba, uno de sus afluentes, y confirma la del "Ene", Tambo y Urubamba hasta Capanashí, á 24 millas del Pongo de Mainique.

Desde 1886 principió la gestación de una ley que satisficiera las imperiosas exigencias de construír puentes y caminos en Ayacucho, y establecer la navegación fluvial hasta Iquitos, sobre la base de un impuesto á la coca que se extrae de las provincias de Huanta y La Mar. No quiero ceder la honra de haber presentado el primer proyecto en la Cámara de Diputados.

El 16 de setiembre de 1891 se promulgó esa ley, que concentraba los esfuerzos anteriores, principalmente los del estadista doctor don Luis Carranza y senador Niño de Guzmán; previsora ley que marcará época notable en la historia de la colonización, cual lo veremos más adelante.

No son menos importantes los procedimientos del Gobierno de 1891. Sin autorización legislativa ni partida presupuestada, comenzó el camino del Pichis con trece ó catorce mil soles economizados en la administración de la Imprenta del Estado.

Posteriormente, los espíritus prevenidos dirán cuanto quieran sobre las gruesas cantidades de dinero invertidas en esta vía; nosotros mismos la hemos cambatido desde el interior, demostrando la excelencia, superioridad y economía de las rutas del "Mayro" y "Pangoa"; pero es preciso convenir en tres cosas:

1.° En que una idea levantada inspiró los actos de los que decidieron y llevaron á cabo la nueva ruta;

2.° Que ella es la primera que ha resuelto seriamente el problema de la comunicación directa, periódica y oficial con Iquitos, por medio de los ríos;

3.° Que es la base fundamental para hacer las otras vías fluviales, proceder á los trabajos de colonización del Oriente Peruano y dictar medidas de importancia inconmensurable, en orden á otros cuantiosos intereses de la República.

Lo cual no me impide el declarar que los partidarios y aconsejadores de la ruta del Pichis, olvidando la del Pangoa, se han rebelado contra la Geografía, la Historia, la Hacienda Pública y la Naturaleza.

IX

Desde que no pretendo sustentar erudición histórica, y solo para el efecto de completar el cuadro ó índice de datos sobre la región oriental, me permito hacer recomendación de los buenos trabajos presentados ante esta Sociedad Geográfica y en conferencias como la presente, por los señores Dr. D. Romualdo Aguilar, don Rafael Quiróz y don Luis M. Robledo, mediante tésis tituladas: "Las Hoyas del Madre de Dios y Paucartambo", "El Valle de Loreto" y "El Departamento de Loreto", y "El Valle de Marcapata" y "La Hoya del Madre de Dios; tésis que fueron explicadas en las sesiones del 21 de noviembre de 1896, 30 de diciembre del 99 y 29 de abril del presente año.

Faltaría á un deber de justicia si no llamara la atención del auditorio sobre la importante tésis leída en la apertura de la Universidad del Cuzco, del año 1898, por el catedrático doctor don Angel Colunge sobre el misma tema desarrollado por el señor Robledo, en cuanto á la necesidad del camino más corto al Madre de Dios.

Los importantes estudios anteriores, completan la colección de antecedentes que tengo en la memoria, y confirman la necesidad de dictar medidas administrativas de carácter inaplazable.

El trabajo del señor Robledo es nutrido de Geografía y Estadística; muy especialmente en lo relativo al estado de la exportación del caucho en nuestras regiones del Purús y Madre de Dios, que son dos objetos primordiales, de entre los que me han determinado á solicitar esta conferencia.

X

Llega el momento de ocuparme de la ley de 16 de setiembre de 1891, tan ligada con la reciente exploración del patriota y modesto coronel don Pedro Portillo.

Esa ley manda: 1.° construír un camino de herradura, desde la capital de Ayacucho hasta el puerto "Bolognesi" en el Apurímac; 2.°

hacer puentes y caminos en el departamento; 3.º el establecimiento de colonias y navegación fluvial; 4.º la refección del acueducto que alimenta á la capital de agua potable; y 5.º levantar puentes de cal y piedra sobre el río "Pampas" que baña y separa los departamentos de Ayacucho y Apurímac.

Para estas obras crea el impuesto de "Alcabala de Coca", cobrable en las provincias de Huanta y La-Mar, á razón de 40 centavos cada 12 kilogramos de hoja que se extraiga de sus valles, por una Junta de Administración.

Desde que se promulgó hasta el 18 de enero de 1896, en que tomó posesión del mando el prefecto señor Portillo, ni el Gobierno ni autoridad alguna se ocuparon de su cumplimiento.

Era convicción general, dentro y fuera de Ayacucho, la imposibilidad absoluta de implantar el impuesto, dado el carácter rebelde de la mayoría de los contribuyentes; muy en particular los montañeses de Iquicha, Carhuarán, Anco y Chungui, de las dos provincias nombradas, á quienes se conoce leyendo el diario de la expedición del señor Samanez.

Se consideraba esa ley como un sueño del patriotismo de los legisladores.

El señor Portillo no podía pensar del mismo modo. De carácter perseverante, buena voluntad, valor, fé; y llevando como dos artículos primeros de su programa administrativo, el respeto á las leyes y el progreso efectivo de los pueblos, encontró en dicha ley todo un plan de desenvolvimiento, de prosperidad y porvenir; quiso cumplir la ley y la cumplió, sin hacer caso de las objeciones del escepticismo, ni á los muchos peligros que envolvía su ejecución.

Establecer el impuesto en tales poblaciones semi-salvajes; colocar puentes de alambre, interprovinciales en los ríos "Pongora", "Pampas" y "Huarpa"; dejar expedito y en estado de colocarse un puente nuevo sobre el río "Mantaro" y los puentes departamentales de "Trapiche" y "Totorabamba" en el camino de Ica; hacer dos caminos principales de Ayacucho al río Apurimac, colocando la capital á veintiuna leguas escasas del puerto de navegación á vapor; mejorar los caminos trasversales é interiores del departamento; aumentar agua potable á la primera población, mediante largo trabajo de paciencia y gasto; y sobre dos giras de reconocimiento preliminares, hacer un tercer viaje, para ofrecernos el fruto de la primera exploración seria y detenida de los ríos Ene y Tambo, por sobre las flechas de los terribles salvajes, para dejar expedito el derrotero de la primera línea de navegación interior y colonización en alta escala: he allí la obra de un prefecto bien intencionado, en cuatro años de consagración concienzuda al ejercicio de su autoridad.

El primer remate público de la alcabala de coca se hizo el año 1898, por la cantidad de "veinte mil soles" al año. Y como aún dispusiera de tiempo para hacer el bien, pagó la más sagrada deuda del Perú, erigiendo un monumento á la memoria de los héroes de la jornada del 9 de diciembre de 1824.

XI

Me detengo, respetuoso, para dibujar ligeramente los contornos de ese mausoleo, dando motivo, en acto tan solemne, á las expansiones más gratas y más puras del corazón; expansiones cuyo fondo se asemeja al conjunto de sensaciones que inspiran los panoramas del cielo, en la aurora y el ocaso; moviendo todo lo grande y noble del alma, sin alcanzar á pintarlo bien.

En setenta y tres años, pasaban los viajeros por las dos faldas del Condorcunca, sin contemplar siquiera un montón de piedras sobre la tumba de los héroes y mártires del *9 de diciembre de 1824.*

Algunas veces he pasado, en la mañana, en la tarde, en la noche, frente á ese altar mudo y bendito de la gloria y la inmortalidad. Alegre, triste, animado ó pensativo; envuelto en las ambiciones y esperanzas de la juventud; al encontrarme hollando el campo de Ayacucho, se contenían mis facultades dentro de la admiración y el silencio; y después del dulce lenguaje del suspiro, rezaba mi oración y seguía mi camino, dejando entre las tristezas del paraje y los murmullos del viento, la constancia de mi apóstrofe:

¡Los hijos, la patria, los colegios, las universidades, los prohombres, las revoluciones, los caudillos, los congresos,.........ni una cruz, con tanto tiempo de guano y salitre!

Pasaba siempre ese altar bendito de la gloria y la inmortalidad, concluyendo por decirme: Todavía no somos patria.

Hoy, está colocado el sencillo monumento de piedra, de nueve metros de alto, en el centro de la pampa y del combate.

La estátua de la libertad, descansando sobre el opresor de tres siglos, anuncia al tiempo, á la geografía, á la historia del Perú, que el coronel don Pedro Portillo, prefecto de Ayacucho, le pagó la deuda; sin ley de Congreso, sin partida de presupuesto, sin viajes á Europa de literatos artistas, ni concursos de arquitectura.

Desde lejos, desde los balcones de Ayacucho se contempla la columna blanca, á manera de religioso domínico, que llama á las generaciones, les enseña el Condorcunca y les predica su grandeza.

De cerca, se ven esculpidas en las cuatro caras rectangulares de la base, los cuadros que hacen imaginar las batallas de Junín y Ayacucho y las dos inscripciones que comienzan así:

"*Nueve de Diciembre de 1824*".

Aquí al pié del altivo Condorcunca se decidió la terrible contienda entre la libertad y la servidumbre.

Aquí Sucre, La Mar, Córdova, Miller, Lara, Gamarra, vencieron en nombre de la emancipación de un Continente, á los que en Bailén abolieron el vuelo de las águilas francesas.

Aquí, Castilla, Morán, San Román, Nieto, Vivanco, Salaverry, Tudela y cinco mil héroes de la América del Sur, nos dieron patria y hogar, rompiendo las cadenas de trescientos años de esclavitud.

Generaciones Venideras:

¡Postraos en este lugar de gloria y heroismo, para retemplar vuestra fé en los altos destinos de la América!

XII

La inauguración tuvo lugar el 29 de julio de 1897, con los discursos, detalles y pormenores que se hallan en uno de los anexos de la memoria de los viajes y trabajos del señor Portillo.

Sólo recordaré algunos párrafos de los elocuentes discursos pronunciados por el representante del padrino benemérito coronel D. Domingo J. Parra, y uno de los jefes del regimiento "Carabineros de Torata" que hizo los honores de la inauguración.

El Dr. D. Rafael Galván, ilustrado presidente de la Corte Superior, decía:

" Me siento abrumado de inmensa gratitud, por el alto honor con que he sido favorecido para representar en esta ceremonia de magestuosa solemnidad, al ausente amigo, al distinguido señor coronel Parra. Yo debía confundirme en el número de los ciudadanos que han afluído aquí á bendecir este suelo afortunado, donde se hundió para siempre el poder colonial, donde se cabó la tumba de la dominación española y se anunció la cuna de la libertad del Nuevo Mundo.

" La inauguración de este monumento, esperado, ansiado, postergado por mucho tiempo, que se alza hoy bajo el doble amparo de la Religión y del Patriotismo, es el tributo obligado que se consagra á los titanes que pelearon y vencieron en este llano, para darnos patria.

" Este monumento despierta en la memoria los recuerdos de pasados sufrimientos durante tres siglos de coloniaje; las desventuras de nuestras armas por el espacio de catorce años de horrorosos sacrificios y de perseverante batalla; la fé de nuestos mayores en la causa de la democracia, y los esfuerzos de nuestros padres que se sostuvieron sobre la brecha, siempre arma al hombro, calcinados por los rayos de un sol abrasador ó azotados por el viento de las cordilleras, hambrientos, descalzos; pero sin mirar retrospectivamente: marchando adelante, con el pensamiento fijo en la imagen de la patria; este monumento, repito, que ahora recibe el agua lustral de la Iglesia, y deposita los más ardientes suspiros de todos los corazones agradecidos, es el altar de la Patria que se alzará como una columna miliaria, á través de las edades, y hasta la última hora de la destrucción universal."

……………………………………………………………………………………

El sargento mayor D. Enrique M. Gonzáles, se expresaba así:

"Terminadas sus horas y sus días, los años, unos tras otros, fueron sumergiéndose en la inmensidad del tiempo, sin que una sola piedra perpetuase en Quinua el hermoso resultado de encarnizada lucha de la opresión y la tiranía, contra la libertad y el derecho; para hacerlo, era necesaria la investidura de la autoridad sobre la honradez y modestia ciudadana, y gracias al esfuerzo de estas calidades reunidas en el actual prefecto, se levanta ahora esta humilde columna de granito.

" Por ley de contradicción, las obras magníficas cúbrense á veces con la sencillez y la pobreza; y por efecto de esa contradicción, nos toca en honor y suerte, á un pequeño grupo de ciudadanos, descorrer el velo de la Historia, contemplar el pasado; admirar la descripción del día que nació aquí nuestra libertad, y descubrir para siempre este monumento de significación tan poderosa.

" Como jefe del ejército, vengo con el intento de hablar en su nombre, y apropiarme el alto honor de expresar sus sentimientos.

" Al recordar el pasado, la imaginación como fiel fotografía, me reproduce ahora ese ejército patriota que aprendió á sufrir para ser grande, que supo luchar para vencer, mi frente se inclina por admiración y por respeto.

" Siento en mi cerebro completo desorden, fomentado por los recuerdos de aquella época, por los altivos sentimientos de hoy, y las legítimas aspiraciones de más tarde; y en fuerza de todo ello, palpita mi corazón........................mi labio tiembla!!!.................................

" Aquí, en las faldas del Condorcunca, el ejército del Perú todo completo, debió encontrarse formado en línea; alumbrados sus estandartes por este mismo sol de Ayacucho que iluminó á nuestros padres en su gran batalla.........................., y con las armas rendidas, por respeto á su memoria.

" Yo quisiera que cuando otra guerra nacional nos amenace, todos nuestros defensores batallones, al caer el Sol perpendicular á Quinua, pasaran por sus alturas, para que aspirasen las emanaciones ardientes de la valerosa sangre de nuestros padres, y fortificado su espíritu con esa aspiración, con ese aliento, y con el amor á la libertad, fueran los más formidables combatientes, y los vencedores de todos y de siempre.

" Algo puro, algo noble siente hoy el corazón; para conservarle más tiempo, rasguemos esas tinieblas envolventes con todo lo absurdo de las políticas variables; dediquémonos un poco más á la Patria; y avergonzados de no haber podido imitar los grandes ejemplos que aquí se encierran, dejemos este solitario campo, tan humilde sepulcro de nuestros héroes, como grandiosa cuna de nuestra vida republicana."

……

Hace muy pocos días que el ministro de guerra, señor Portillo, ha contratado la construcción de cuatro grandes planchas de bronce que contengan los cuadros é inscripciones del monumento, á fin de premunirlos, en cuanto sea posible, de la acción insalvable del tiempo, la soledad y la intemperie.

Cada plancha tendrá más de un metro por lado, y el peso de dos quintales.

La fé de ese hombre ha colocado al Gobierno en el punto de dar el primer paso sólido en las dos materias importantes de navegación fluvial y colonización; y esa fé coloca hoy al departamento de Ayacucho, tan olvidado años atrás, en la situación de los primeros del Perú.

XIII

Ese departamento, puede ya recibir las corrientes primeras de inmigración, con arreglo á las exigencias de la Economía Política y á las razones de semejanza que nos enseñan dos primeras potencias del continente americano.

El ministro de fomento debe nombrar el ingeniero que levante los planos de un puerto que contenga edificios públicos, hotel de inmigrantes, lotes de terrenos urbanos y rústicos, caminos coloniales, factoría central, que alimente á las colonias de los artesanos necesarios, oficina de colonización, escuela, etc., etc.

El ministro de hacienda está obligado á establecer la aduana indispensable para sistemar y organizar la percepción de las rentas aduaneras que producirán la importación y salida.

El ministro de guerra está llamado á organizar la capitanía de puerto y la navegación fluvial, dedicando al tráfico del Apurímac y Ene con Iquitos una ó dos de las lanchas que tenemos en la actualidad, mientras se adquiera dos ó tres embarcaciones propias para el servicio exclusivo de Ayacucho.

Un centro administrativo en el puerto y agentes de inmigración en EE. UU. é Italia, completarán el cuadro de medidas que reclama con urgencia el floreciente estado de las provincias de Huanta y La Mar, para recibir la colonización en mejores condiciones y con más facilidades que otro lugar del mundo.

Nada cuesta al erario nacional lo que se expresa, ni hay inconveniente legal para proceder sin dilación: 1º porque la ley del 91 lo prescribe: y 2º porque la renta de alcabala es suficiente para subvenir á todos estos servicios

Y si no lo fuera, la renta de la aduana y producto del precio ó arrendamiento de los terrenos preparados, darían lo suficiente para cubrir el gasto más prolijo y esmerado de toda implantación.

El Gobierno, en cualquiera emergencia ó supuesto, sólo haría pequeños anticipos cubiertos próximamente, con grandes beneficios para el fisco, juntas departamentales y municipios de ocho provincias, que van á sentir los efectos de una circulación casi radical, girando al rededor de un centro común de toda clase de movimiento industrial, que será Ayacucho.

Haciendo los cálculos más sencillos, sobre bases mínimas, las tres rentas nuevas de la alcabala, aduana y terrenos, responden no sólo á las obras preliminares apuntadas, sino también al servicio del importe de un ferrocarril de vía angosta del puerto á la capital, y al del precio de dos lanchas que hagan y garanticen el tráfico de Iquitos con el Apurímac.

En los primeros años de la impulsión gubernativa, se sacarán las cifras siguientes:

Producto de la alcabala de coca....................................	S. 25,000
Producto de la aduana sobre el movimiento comercial de importación que alimente á las provincias de Huanta, La Mar, Andahuaylas, Cangallo, Ayacucho, Tayacaja, Angaraes y Huancavelica, con parte de Luca-	

nas, y con tarifa aduanera mínima	,, 150,000
Producto de la venta de veinte mil hectáreas de terrenos	,, 100,000
Que hace un total de	S. 275,000

Por la gran razón del menor flete, menor distancia al puerto y menor tiempo, es increíble el vuelo rápido que tomará la exportación directa al Atlántico de los productos de las ocho provincias indicadas. Se mandará al extranjero, en proporción cada día mayor: coca, vino superior, aguardiente, café, azúcar, cacao, vainilla, trigo, arroz, ganado, lana de oveja y alpaca, calzado, ponchos ordinarios, jergas, etc., etc.

Toda ponderación es poca sobre la bondad de los bosques y selvas del Apurímac.

Si el profundo cariño al departamento me hiciera interesado, apelo á la respetable palabra de los exploradores Samanez y Portillo.

Para que todo satisfaga el incentivo de mayor lucro que guía al inmigrante, se ha descubierto por los trabajadores del Gobierno, casi al medio del camino principal de Ayna, orilla derecha de este río perteneciente á la provincia de La–Mar, un gran manto ó lavadero de oro que, por ahora, tiene la extensión cateada de seis kilómetros siguiendo el curso del río y camino, con probabilidades de mayores descubrimientos. Según los ensayos del ingeniero de la obra del camino, Sr. Masías, y los mandados hacer en Lima, la ley del mineral es notable y la calidad del oro es de 22 kilates.

Dicho ingeniero parece que ha formado inmediatamente un buen sindicato de explotación en esta capital, y yo sé que se han llevado algunas máquinas para el beneficio.

Las obras que se implanten en el puerto Bolognesi y en la primera colonia que se funde, deben ser simultáneas, obedeciendo á un plan general y bien combinado; recomendando, ante todo, la reserva de los mejores terrenos, para venderlos posterior y sucesivamente á buenos precios en remates públicos y dedicar este ingreso á la instrucción popular.

Tal es la grandiosa práctica de los EE. UU. de Norte América.

La ciencia de la Economía Política señala tres factores simultáneos, cuando se trata de vías de comunicación y otras obras públicas á la vez: el Gobierno, los centros administrativos inmediatos, y empresarios para contratos parciales, á fin de controlar los abusos y garantizar prontitud y honradez en la ejecución. Allá se deben observar estas reglas, comenzando el ministerio los estudios y reglamentación preliminares, siguiendo la junta administradora de la alcabala de coca conforme á la ley, por medio de subastas públicas que garanticen el empleo del trabajo y capital de los particulares en contratos diferentes.

XIV

Hay hombres que se adelantan á los hechos, trazan su camino y lo siguen con fé.

Uno de ellos es Braulio Zúniga.

Por los años 84 y 85 era el primer comerciante de Ayacucho, con capital propio adquirido á fuerza de trabajo y con bastante crédito en las casas de Lima.

Contrató con la casa de Polis 2000 arrobas de coca; y para colectarla me dió pequeña participación en el negocio. Este motivo originó mi viaje á Tambo, boca de las montañas, donde fuí á cambiar coca por mercaderías, donde conocí el rico sabor del pan ganado con la traspiración muscular, gocé con el estudio de una naturaleza bella y vigorosa y adquirí conclusiones que se arraigan en el corazón.

Viajábamos y conversábamos con Zúniga frecuentemente. De esas conferencias y discusiones contínuas sobre la grandeza de las montañas de Ayacucho y de la noticia del atrevido viaje del Sr. Samanez, resultó la inquebrantable firmeza de mi amigo íntimo, para abandonar Ayacucho y establecerse en las márgenes del Apurímac, seguro de que tarde ó temprano otros seguirían su ejemplo y él compensaría sus esfuerzos.

Realizó todos sus intereses comerciales, emprendió viaje al valle de Simariba, gastó su dinero en componer y abrir camino, mandó traer poderosa maquinaria del extranjero y formó la hacienda *Vista Alegre* en la desembocadura de ese afluente.

Más de diez años de trabajo tenaz y constante, de sacrificio, no le hacían cambiar de resolución.

Hoy es dueño de un fundo competidor de los más valiosos de la costa.

Ha decuplicado su fortuna; pero ha hecho cosa más grande: dar ejemplo de carácter, y servir de apóstol en la obra de transformación de su país.

XV

Es ya tiempo de que la administración mande otro ingeniero, que con el Sr. Masías director del camino central, hagan los planos necesarios, arreglados á las exigencias de aquellos valiosos territorios.

No perdamos los años de vida social, dando tregua de lustros entre la iniciativa y la ejecución. El departamento de Ayacucho está preparado, cual ningún otro, para recibir las primeras corrientes de población civilizadora, sin apelar al funesto medio de dar primas á los empresarios aventureros.

Las distancias del centro vital á las capitales de las provincias favorecidas son las siguientes:

De Ayacucho á	Huanta	7	leguas
,, ,, ,,	San Miguel	9	,,
,, ,, ,,	Cangallo	12	,,
,, ,, ,,	Pampas	24	,,
,, ,, ,,	Lircay	21	,,
,, ,, ,,	Andahuailas	34	,,
,, ,, ,,	Huancavelica	30	,,
,, ,, ,,	Puerto Bolognesi	21	,,

Con venia del señor Portillo, me permito consignar el itinerario exacto de la distancia de Ayacucho á los dos puertos contiguos del

Apurímac, por el camino ancho, sobre el cual se puede tender rieles inmediatamente:

	K.	M.
De Ayacucho á Quinua (pueblo)	17	,,
,, Quinua á Tambo (pueblo)	20	,,
,, Tambo á Pichín (caserío)	1	,,
,, Pichín á Osno (pueblo)	3	,,
,, Osno á Vicos (pueblo)	5	150
,, Vicos á Seccsecca (caserío)	7	850
,, Seccsecca á Yanamonte (tambo)	7	,,
,, Yanamonte á Ccarapa (puente)	4	,,
,, Ccarapa á Sillaccasa (campamento)	7	,,
,, Sillaccasa á Puente Machinte	10	,,
,, Puente Machinte á la plaza de Monte–huasi	4	450
,, Monte–huasi á Ramos-pampa (caserío)	1	550
,, Ramos-pampa á San Pedro (chácara)	4	,,
,, San Pedro á Míraflores (campamento)	6	700
,, Miraflores á Puerto Huaura	7	300
Total en kilómetros	106	,,

Las hoyas del Apurímac, al frente de Ayacucho, presentan horizonte inmenso. La vegetación es asombrosa, así como la riqueza del camino que lo mantiene. Considerables llanuras se extienden en ambas bandas. Hermosísimos llanos cruzados casi todos por ríos de bastante caudal, sobre todo el lindo y extenso valle del Simariba. Este es el retrato textual que hace el explorador Samanez.

Y si sobre un exagerado conjunto de condiciones naturales, agregamos los puentes, caminos de tierra y de río, y el fondo propio que da la ley y se está percibiendo actualmente, tenemos el derecho de no dudar de la pronta implantación de los trabajos.

Propongo desde ahora que la colonia ó pueblo fundado en el centro del valle de Simariba, se llame *Condorcunca*, en homenaje al cerro levantado por Dios para monumento de la Libertad.

XVI

La fundación inmediata de la aduana de *Sepahua* es otra exigencia clamorosa.

El rio Sepahua es afluente derecho del Bajo Urubamba, navegable hasta Casingari, según lo llevamos dicho. Remontando el Sepahua por seis días en canoas, se llega al istmo de Cuja; atravesando éste, por una hora de camino terrestre, se llega al río del mismo nombre, origen del gran río Purús.

Las márgenes del Cuja constituyen hoy uno de los centros que producen caucho y shiringa en grande escala.

No los exportan por la vía brasilera del Purús, porque pagan fuertes derechos aduaneros y escogen la vía más barata y cómoda de Cuja, Sepahua, Urubamba y Ucayali.

Por estos ríos entran al Cuja anualmente dos millones de soles en mercaderías extranjeras y sale la misma cifra en caucho.

En las regiones del Cuja existe una colonia ambulante de tres mil trabajadores peruanos, brasileros y diferentes.

En esa colonia impera el dominio del más fuerte: los rifles consagran los derechos y santifican los crímenes.

Hasta hoy el gobierno del Perú no ha enviado un agente de aduana, un gobernador, un soldado. Después de las derrotas y la humillación, ha quedado á los hombres públicos el calambre ó la inacción de una debilidad sin límites. Nada hacen por devolver fuerzas al enfermo convaleciente, porque tiemblan á la idea de ofender.

Apenas puede concebirse que, en tantos años de explotación de regiones tan ricas pertenecientes al Perú, no se haya enviado una comisión competente, con todas facultades, que propendiera á la fundación de una colonia formal, permanente, con los mismos ingresos aduaneros de Sepahua, que serían mayores de S. 200.000.

Mientras tanto, pueblos que aman la integridad territorial y proclaman el *uti possidetis*, están llenando sus arcas con lo nuestro, y fundando puertos fluviales que rinden más de un millón de soles al año.

La acción del Gobierno del Perú en aquellas zonas no se siente.

A la vuelta de tantos viajeros, expediciones, estudios y conferencias, nos queda un consuelo:

Fiscarrald, Franchini, el campa Venancio y el chino Francisco, son los dueños únicos del Ucayali, del Tambo, del caucho y de la shiringa!!..

No hay alma misericordiosa que haga ostentar la soberanía; que solicite una piltrafa de impuesto público para los tesoros nacionales; que siquiera garantice la vida en las corrientes de civilización y progreso de aquellas importantes cuencas.

Muy descansados se hallan los estadistas, con dejar sola la aduana de Iquitos, para que los fondos concentrados allí sean el germen fecundo de la revolución y la anarquía!

Pido, señores, la aduana de Sepahua, el puerto de Sepahua, la guarnición militar del Cuja y la colonia del Sepahua.

XVII

Las montañas del *Pangoa* están constituídas por la región central más hermosa y codiciable bajo todo aspecto.

Por el Norte, la derecha del Pajonal que descansa sobre el Perené y Tambo; al Occidente los llanos y selvas de Pampa Hermosa dominados por el distrito de Comas perteneciente á Jauja; al Oriente el paraíso circunscrito por el Perené, Ene y Mantaro.

En las tierras vírgenes del Norte está el famoso cerro de la Sal, sin número de vertientes salinas, y hay capacidad para fundar multitud de haciendas de ganado de toda clase; en las del Oriente está el caucho, la shiringa, los productos de climas cálidos; en las de Occidente se comienza á extraer la coca de superior calidad; quedando el Sur señalado por una cadena de cerros minerales que comienza en los nevados de Comas y concluye en Tayacaja.

Desde el puerto del Pangoa, camino fluvial á vapor, en llena ó creciente, á los pueblos y márgenes de la región fluvial entera y al Atlántico, camino real por tierra, á los centros comerciales de Huancayo, Concepción y Jauja; y hasta la Oroya, en menor tiempo que cualquiera.

Hace más de dos siglos que estas montañas llamaron la atención de los conversores de Ocopa; en ellos fundaron el convento de San Buenaventura de Saviñi, sucursal del inmediato de Santa Rosa de Ocopa, centro de sus operaciones evangélicas.

En calidad de los terrenos, clima, producciones, extensión, las montañas del Pangoa son iguales á las de Huanta y La Mar; y se parecen hasta en su desenvolvimiento sociológico. A su pronta colonización se oponen los salvajes cristianos, que son más pícaros que los salvajes chunchos. Del mismo modo que en las montañas de Ayacucho habían los miserables de Iquicha, Anco y Chungui, de quienes nos habla Samanez; así están en la actualidad los indios de Comas, Andamarca, Punto y otros del distrito de Pariahuanca, ocupando las cejas, con el propósito de ahuyentar, por el abuso y el crimen, todo acceso de pobladores útiles.

No consienten el ingreso de los *ulpas* (mestizos ó blancos) de Jauja y Huancayo. El que por casualidad tiene cabida entre ellos, ha de ser, tarde ó temprano, la víctima de su encono irreconciliable. En la actualidad, no se conforman con hacer la guerra del asalto y del asesinato, contra los dueños de las haciendas antiguas y valiosas de los valles próximos, con el propósito de quedarse con ellas.

Se ha de sorprender el auditorio cuando sepa que, el día de hoy, bajo nuestro régimen constitucional, en plena paz, á cuatro jornadas de la capital de la República, esos foragidos poseen y gozan dos haciendas, propiedad de los señores Cevallos de Huancayo, tomadas por asalto y saqueo, sin título ni pretexto alguno. Encastillados allí, hace años que el menguado grupo de Punto se burla de la justicia y escarnece las leyes tutelares.

Ellos no entienden de respetar derechos: cuando quieren roban, cuando quieren asesinan, y obedecen á la autoridad cuando les conviene. Estos son los actuales cancerberos del Pangoa, ni más ni menos que los iquichanos, antes de la oportuna y conveniente lección del 96; ellos son el único obstáculo para que la juventud, nacionales y extranjeros de las dos provincias, se establezcan y formen buenas haciendas con pocos capitales; esa escoria de Junín es la única que impide el paso al primer puerto central del Perú.

El puerto Pangoa no necesita que el Gobierno se preocupe en gastar mucho dinero, para provocar corrientes de inmigración, porque la región tiene todos los elementos preparados por la naturaleza para el cruzamiento de importación y exportación, que es lo que produce la colonización espontánea.

De allí puede exportarse, desde el primer momento y con gran provecho: la sal, que se vende en los puertos del Amazonas á precios exorbitantes, y cuyo impuesto, según la respetable opinión del señor Portillo, daría lo suficiente para construír el gran camino del Perené al Unini; inmensas cantidades de minerales de cobre, descubiertos recientemente, con ley de 20 á 60 %, que hoy se trabaja en poca escala por el fuerte flete que se paga de las minas á La Oroya; los productos de montaña, como caucho, azúcar, aguardiente, ganado vacuno, lanas, etc., etc.; los ricos minerales de plata de Comas y del norte de Tayacaja.

Se recibiría en cambio, todas las mercaderías extranjeras que se consumen en las dos provincias y un buen saldo de libras esterlinas para dedicarlo al ensanche de los establecimientos agrícolas y mineros ó á la implantación de industrias nuevas.

XVIII

Ultimamente, por el Congreso del 98, se dictó la ley que grava la coca que se consume en la provincia de Jauja, con el impuesto de 40 centavos arroba, para aplicarlo á la irrigación del valle de Jauja y después á la mejora del camino de la ciudad de Concepción á Pangoa.

Se ha dado el primer paso y se está recaudando el importe, por remate público.

Pero, sin desconocer el propósito elevado que esa ley persigue, debo advertir que necesita modificación y ampliación, en un sentido igual al de la ley del 91, sancionada para el departamento de Ayacucho.

Es decir, el impuesto debe aplicarse: en primer término, á la reconstrucción y mejora de la ruta de Santa Rosa de Ocopa, haciendo caminos carreteros hasta el puerto; en segundo lugar, al establecimiento de una línea propia de lanchas á vapor; tercero, á la colonización: y en seguida á la irrigación y obras comunes á las dos provincias.

Huancayo tuvo razón de excluirse de la gabela, cuando solo Jauja había de ser la favorecida por mucho tiempo; pero sus representantes debieron dar el giro necesario al asunto, hasta conseguir otra ley, como la que se refiere á Huanta y La Mar.

Hoy, Jauja percibe un pequeño rendimiento que no satisface el fin de la contribución, y Huancayo tiene ventaja aparente dañando un ingreso que puede ser capaz, haciéndolo común, de dar tan buenos resultados como en Ayacucho.

Si se modifica y amplía la novísima ley, irá del Pangoa la irrigación más valiosa representada por la ruta perpendicular al centro de la línea que determina la longitud del hermoso valle que contiene á Jauja y Huancayo, todo poblado; la cascada de oro que significa los fuertes retornos comerciales; más que eso, la corriente propulsora de trasfusión, á nuestra raza, con sangre de más carácter, más resolución.

El Pangoa de hoy, para trasformarse, necesita antes que todo, una guarnición militar permanente, situada entre Andamarca, pueblo de inmejorable clima, y el convento de San Buenaventura de Saviñi ó el castillo de Sonomoro, para garantizar la vida y propiedad de la mucha gente del valle, que irá á establecerse en aquella montaña, desde el instante que los soldados pongan sus plantas en el distrito de Comas.

El establecimiento de medio batallón ó un batallón de línea en la montaña, no amplía sus gastos presupuestados, y produce bienes incalculables en la vida económica de los pueblos jóvenes que custodia, y en la misma moral, disciplina y adelanto militar.

Siempre recordaremos con gratitud al Gobierno de don Manuel Pardo. A la vez que las comisiones de estudio y exploración cruzaban los ríos, el batallón permanente de Chanchamayo garantizaba la fundación de una de las colonias más importantes.

La sóla presencia de la guarnición militar, determinará el viaje de miles de personas del departamento y la formación consecutiva de fundos agrícolas de importancia. Porque es presiso agregar que las montañas del Pangoa tienen por el Sur un semicírculo de gente con toda clase de ganado, víveres y abastecimientos. Los distritos de Pariahuanca, Comas, San Jerónimo y Concepción, suman más de treinta mil habitantes.

El itinerario del camino antiguo, susceptible de bastante modificación, es el siguiente:

De Ocopa á Comas	7	leguas
De Comas á Andamarca	11	,,
De Andamarca á San Miguel	3	,,
De San Miguel á la Cueva	3	,,
De la Cueva (Perol) á Santa Ana	3	,,
De Santa Ana á Utsacucho	2	,,
De Utsacucho al Pangoa	5	,,

XIX

Cuando discutíamos cierto tratado de límites, un diputado de talento, instrucción y carácter, nos decía: en el trascurso de los tiempos, las hoyas del Amazonas pertenecerán al estado que tenga más propulsión, que manifieste más vigor, más energía, más potencia vital.

¡Con cuánta pena escuché tan desconsoladora sentencia!

Pensar que sólo el trascurso secular determinaría la última nacionalidad de esas cuencas legendarias, cuyas riquezas no tienen rivales en el globo, era algo triste, muy triste, para el corazón patriota.

Tener haciendas inmensas de riquezas naturales, y mirarlas con desprecio, no querer gravarlas siquiera para su habilitación y laboreo; y poseerlas por los siglos de los siglos, para sus mejores dueños, era cosa que no podía soportar la ambición de peruano.

Felizmente no es así.

Contra toda la indiferencia de los hombres públicos; contra el torrente de falta de ilustración y energías gubernativas de tiempos anteriores, hay una razón suprema que nos arrastra á definir pronta, perentoriamente, la vida política del Oriente.

Esa razón es la más poderosa de todas las argumentaciones: el *caucho* y la *shiringa*.

Contra las convicciones de los estadistas, sociólogos y pensadores; contra el escepticismo ignorante de los que han manejado los negocios públicos; contra los vientos solapados que soplan por tres puntos cardinales; contra el veneno que destilan sus enemigos claros y encubiertos; yo veo á mi patria próxima á la era de rehabilitación y prosperidad.

Contemplo ese precioso tejido de filigrana que forman nuestros ríos mediterráneos, cual conjunto de arterias combinadas que dan vida y sangre á la cabeza, pulmones y corazón; veo las franjas azules del Amazonas cruzadas por infinito número de lanchas á vapor, que anuncian con sus banderas la concurrencia del Comercio Universal; veo la bandera bicolor tremolando en los apostaderos y puertos fluviales, como para designar los numerosos centros donde las delegaciones de la soberanía brindan todo género de garantía y facilidades á la vida, á la propiedad; ya siento la mano de las aduanas fiscales, recogiendo los derechos de importación y exportación, bajo mínimas tarifas, para dedicarlos á la colonización y mejora de las regiones mismas que los producen; ya sigo orgulloso á las fajas de acero, desprendidas de los puertos fluviales, por donde la locomotora eléctrica ó de aire comprimido, trae á las provincias criollas los brazos, capitales, cruzamiento y civilización, en menor tiempo y á menor costo; ya admiro el grandioso espectáculo de un pueblo que centuplica sus hogares con miles de ciudadanos que vienen á radicarse, con su culto, creencias é instituciones propias, para ser queridos y respetados bajo el principio de la más lata confraternidad.

¿Por qué tanta perspectiva de felicidad?

—Porque tenemos caucho y shiringa; así como tenemos petróleo; así como tuvimos guano y salitre.

XX

Otra de las arterias principales para elaborar el porvenir, es el puerto del Perené, en la orilla izquierda del río del mismo nombre después de las cascadas.

Este puerto es la resurrección de la industria del café, y el punto d salida más facil y barato para las producciones de las dos colonias de Chanchamayo y Perené y de la no menos importante que debe fundarse en el Pajonal: allí donde están concentradas unas pocas tribus de los campas.

Es opinión del juicioso explorador coronel Portillo, que debe darse preferencia á la terminación del camino del Perené, ó sea un ramal que partiendo del puente de *Paucartambo* siga la dirección paralela al Perené hasta el término de las cascadas; camino adelantado en extensión considerable por la importante colonia implantada en los terrenos setentrionales que corresponden á la Peruvian Corporation.

Y según lo dicho en la memoria de su viaje y lo que me ha manifestado personalmente, los rendimientos del Cerro de la Sal serán suficientes, no sólo para concluir el camino de que se trata, sino para abrir otro que una directamente la región de las salinas con el puerto Washington, península ubicada en la desembocadura del Unini al alto Ucayali, según lo dicho al hablar del Pangoa.

Estoy enteramente de acuerdo con mi respetable amigo, porque la fundación del puerto Perené no excluye la del Pangoa; por el contrario, los dos pensamientos se dan la mano, y en la ejecución, las dos obras se auxilian recíprocamente, obedeciendo á fines de igual importancia.

Sin embargo de estar á seis millas uno de otro, ambos son indispensables en el orden económico.

El Perené es puerto de Tarma, de colonias diferentes y bien pronto lo será de pueblos diferentes; porque allí, donde está radicado el capital extranjero, y donde la colonia dueño de ese capital tiene el perpétuo dominio de la preciosa faja de territorio que ha ocupado en toda la margen izquierda, se establecerá, sin dudarlo, una de las provincias centrales más hermosas: *El Alto Perené.*

Pero es preciso que el Gobierno se muestre menos frío, menos indolente con la vida de esos territorios que están en el Perú, y cuya grandeza es también la grandeza nacional.

Y lo que es más, teniendo presente que todo auxilio, apoyo y garantía que se preste, no sólo es obligatorio del gobierno, sino que redunda en provecho inmediato y positivo del Estado, porque el ensanche y perfección de la colonia inglesia ó yanke del Perené, conduce al mayor movimiento de inmigración espontánea, por ese lado de nuestras montañas.

Tan importante es la región central del Perené, que hace tres años se estudió y presupuestó, por dos respetables ingenieros de esta Sociedad Geográfica, el ramal de ferrocarril de la Oroya al Paucartambo, y con ese motivo el ilustre presidente doctor Carranza, publicó un memorandum para demostrar que el servicio de intereses y amortización de los nueve millones de soles, importe de esa vía férrea, se podía hacer sólo con el movimiento de la industria del café.

Respetando tan alta opinión, creo que mejores resultados se obtendrían, haciendo el camino de Paucartumbo á las cascadas, y gastando mucho menos en el puerto que nos ocupa, para exportar por allí el café y demás productos.

El ferrocarril de La Oroya al Paucartambo, en la extensión de 170 kilómetros, solo beneficiaría en parte á las colonias de Chanchamayo y Perené. Y digo en parte, porque por razón de menor flete y más corto tiempo en la travesía, el café y los productos del Perené tienen que preferir, forzosamente, el camino fluvial.

Después del camino de herradura que cruce la región izquierda del Perené, ocupada por la Peruvian, se impondrá el ferrocarril industrial de vía angosta, que comenzando del puerto fluvial se interne á los centros de producción, con el curso que el tiempo dé á la colonización estable ó á la mayor potencia industrial.

Resumamos, pues, este capítulo, manifestando que la conclusión del camino de herradura, la séria exploración, estudio y explotación de las salinas, la guarnición militar y la aduana, son absolutamente indispensables en los puertos del Perené.

XXI

Hay más todavía.

El Cerro de Pasco ha de centuplicar su movimiento industrial por dos razones incontestables: la producción del cobre, y el desagüe general de sus minas.

A ese movimiento tiene que contribuír poderosamente el camino abierto en 1897 por el laborioso prefecto coronel Ernesto Zapata; camino de dos jornadas, que sigue el curso de los ríos *Ulcumayo* y *Oxabamba*, y une al Cerro de Pasco con la floreciente población de la Merced, distante una jornada de la colonia del Perené.

Sea ó no sea próxima la prolongación del ferrocarril Central oriental de la Oroya al Cerro de Pasco; los industriales y capitalistas, mineros y agricultores, tanto de la capital del departamento como de las colonias de Chanchamayo y Perené, tienen que fijar su atención en el estudio de un ferrocarril de vía angosta que partiendo del Cerro, recorra toda la *Vía Zapata* y el camino del Perené hasta el punto ó término de sus cascadas; ya para conseguir brazos y víveres, ya para mandar sus metales al extranjero por nuestra vía fluvial, si las pretensiones exageradas del ferrocarril central hacen conveniente y provechosa la implantación de la otra ruta.

Aun cuando fuera solamente camino de herradura entre el Cerro de Pasco y el puerto del Perené, creo que siempre sería conveniente tener el puerto fluvial á cuatro jornadas y media del gran centro productor de plata y cobre.

La producción del cobre, y la gran empresa del socavón de desagüe, harán del Cerro de Pasco el eje de potencia industrial, el factor de la más memorable revolución mercantil de la República. Y para la exportación de inmensa cantidad de barras, y para la compra de víveres, y para el enganche de peones, necesitará de los caminos del Oxabamba y Perené.

El aumento de las armadas de guerra decretado por las potencias de primer orden, y la multiplicación del consumo progresivo del cobre en las maquinarias y aplicaciones eléctricas, determinarán la alza constante en el precio de ese artículo y la fuerte demanda; llevando al Cerro de Pasco al puesto de primer asiento productor de cobre en los mercados del Mundo.

Ese prepotente nudo mineral, cuyas bifurcaciones están marcadas hacia el Oriente por la cadena de las vetas de Comas, Huaritanga, Huari, Tayacaja y Huanta, hasta el otro notable nudo de Rasuilca; y por el Occidente y Sur la línea de Yauli.—Yauyos, Sincos, Santa Inés y Huancavelica, tienen que recuperar su antiguo esplendor, cuando la empresa científica moderna haga flotar las barras de plata ocultadas por la Naturaleza.

XXII

Las regiones centrales del Perené y Pangoa, son tan importantes, que ya el sabio Raimondi ha insinuado la idea de llevar el camino que cruza todo el corazón de la República, por la vía de Lima, Oroya, Tarma, Paucartambo hasta el fin de las cascadas; de allí la vía fluvial del Tambo y Bajo Urubamba, hasta el término de su navegación á vapor en las entrañas de la gran provincia de Convención.

Son tan importantes, que los viajeros, exploradores y caucheros del Ucayali, desde Carlos Fry, abogan por el siguiente itinerario:

De la boca del Unini (puerto Washington, á las cabeceras del mismo río	1	día de navegación.			
Al Pajonal	6	días de bosque á pie.			
,, Riverón ó Pampa Hermosa	1	id.	de camino	de	herradura
A Paucartambo ó Convento Buen Pastor	1	id.	id.	id.	id.
A Pan de Azúcar	1	id.	id.	id.	id.
A Tarma	1	id.	id.	id.	id.
A Oroya	1	id.	id.	id.	id.
A Lima	1	día de camino	por ferrocarril.		
Total	13	días desde	la capital de la		

República al centro del Alto Ucayali, donde se pueden formar las mejoras colonias, por sus óptimas calidades de geología, clima y abundancia de todo género de elementos.

El sabio misionero Fray Gabriel Sala ha declarado su predilección por ese itinerario recorrido por él mismo en su última exploración, donde recogió el germen de su prematura muerte.

Esas regiones centrales son tan dignas de llamar la atención séria y pensadora, que muchos hombres técnicos y periodistas han defendido la vía del Perené, tanto en contraposición á la del Pichis, como para que, sobre ella, se coloque la linea de fierro, prolongación del ferrocarril central trasandino.

El máximum de tiempo con que tan ilustrado auditorio honra una de estas conferencias, no me permite, dar la extensión que deseo á este punto, que envuelve otro de los problemas más trascendentales en el orden financiero, político é internacional.

Séame permitido, solamente, dejar constancia de mi opinión, que puedo defender y explayar después.

De los caminos terrestres oficiales Mayro, Pichis, Perené y Pangoa, el más corto, menos costoso y más sólido, es el último.

La prolongación del ferrocarril central oriental debe hacerse por los 160 kilómetros que se recorre desde la Oroya, siguiendo por Jauja, Concepción, Huancayo hasta Pampas, capital de Tayacaja, que dista 21 leguas de Ayacucho.

Las aduanas que han debido establecerse en Perené, Pangoa, Tambo, Sepahua, Mayro y Manseriche, mucho antes del contrato de cancelación de la deuda externa, pueden dar hoy losu ficiente para el servicio de las £ 80,000 anuales que tarde ó temprano tenemos que pagar, cubriendo cómodamente los presupuestos aduanero, militar y naval correspondientes.

XXIII

El punto de confluencia del Tambo y Urubamba, es el corazón administrativo del Oriente peruano. Es el puerto que debe llamarse *Antonio Raimondi* en concepto del señor Portillo, fijándolo en el vértice del ángulo que forman el Tambo y Alto Ucayali.

Allí deben establecerse las oficinas que respondan, con talento, patriotismo y honradez, á los servicios primordiales del Alto Ucayali y sus tributarios, que son los siguientes:

Guarniciones militares y puertos navales;

Instrucción primaria y jueces;

Aduanas y resguardos aduaneros;

Colonización.

Estos cuatro elementos son á la vida de nuestro Oriente, lo que los otros cuatro de la naturaleza á la vida del hombre.

En esa confluencia debe existir el verdadero centro de distribución inmediata de todo servicio administrativo.

Como el río Ucayali se navega en lanchas de las mayores dimensiones y vapores, y sus afluentes se surcan en las de menor calado y tonelaje, es natural que la conveniencia y actitud del comercio exijan una doble linea fluvial: las lanchas pequeñas que hagan el tráfico de todos los afluentes, hasta el puerto central de carga y descarga, y las lanchas mayores que obedezcan al servicio ó tráfico de ese depósito central con Iquitos y con el extranjero.

Tal necesidad exige la colocación hábil de un centro que sea Comandancia General, ó como se quiera llamarla, con amplitud de facultades para atender inmediatamente á la profusión en el tráfico comercial, que es lo que constituye la riqueza de los pueblos y de los estados; que es el más halagüeño horizonte que puede ofrecerse á la inmigración espontanea, liberal; al cruzamiento, y á la fácil cuanto sólida colonización.

En esa confluencia ha de existir, precisamente, el conservatorio propagador de la enseñanza popular; el depósito de la fuerza pública; la superintendencia de las aduanas fluviales; porque con el ejemplo de las revoluciones y vientos deletéreos que soplan en Loreto, es urgente distribuir las atribuciones discrecionales de aquellas zonas, dejando á Loreto lo que legítimamente le corresponde.

XXIV

El sitio de confluencia del Pachitea con el Ucayali, es punto de importancia militar y la estación media obligada de la linea fluvial del Occidente, que une á puerto Victoria con Iquitos.

Hace pocos días que el ministro de guerra señor Portillo, ha enviado instrucciones claras para que se proceda á establecer el apostadero del Pachitea, en la confluencia mencionada; dictando á la vez medidas necesarias para la mejora del personal de las tripulaciones y mayor exactitud en el servicio de las seis lanchas á vapor propiedad del Estado, que forman la flotilla actual.

El digno y competente marino señor Nicanor Asín, sabrá cumplir con el Gobierno y con el país, en el ejercicio de su importante comisión.

Es indudable que hay tres istmos importantes del Oriente, en los órdenes político y militar: el que separa el río Yuruá del río Chessea, en el grado 9 de latitud y 75 ½ de longitud; el de Cuja que separa el Purús del Sepahua á los 11 grados de latitud y 75 de longitud; y el paso Fiscarrald á los 12 grados de latitud y 74 ½ de longitud.

El más interesante de todos es el primero, por muchas razones. Por allí debe existir un buen camino, y la región industrial debe ser muy rica, porque continuamente aparecen fuertes partidas de brasileros, bien armados, á robar el caucho, á quitarlo con el derecho de los rifles, alegando que nuestras márgenes del Ucayali pertenecen al Brasil.

No me puedo imaginar que el Gobierno vecino apoye semejante estado de bandalaje; pero es necesario contener á esos valientes filibusteros, preparando un establecimiento militar y autoridades regulares, como lo tengo designado en el plano.

Por la indolencia sin justificativo, es preciso que no suceda mañana en el Yuruá, lo que hoy en el Acre.

XXV

Hace treinta y tres años, que por primera vez fué navegado el Pachitea hasta *Mayro*, puerto de la reina del Huallaga.

Hé aquí el parte oficial de 11 de marzo de 1867:

"El 1º de enero de 1867, el estampido de 21 cañonazos, repercutiéndose en el espacio, se hizo oir en las selvas vírgenes del Mayro; era el saludo al pabellón nacional que *por primera vez* se izaba en aquel paraje solitario, por la artillería de *tres naves á vapor* de la armada fluvial de Loreto, que largaban sus anclas en la hermosa ensenada de la confluencia de los ríos Palcazu, Chuchurras, Pozuzo y Mayro, que anunciaban á la nación, con su presencia en ese lugar, el triunfo alcanzado al haber resuelto prácticamente el problema, hasta entonces dudoso, de la navegación á vapor de los ríos Ucayali, Pachitea y Palcazu, hasta el puerto de Mayro, distante solo nueve leguas de la colonia del Pozuzo y treinta de la importante ciudad de Huánuco; dejando así abierta una vía fluvial para el fácil acceso á las riquísimas hoyas del Amazonas."

Desde entónces no se ha mejorado el camino central, ni el Gobierno ha hecho cosa alguna por el establecimiento del puerto militar y provincia del Mayro, dándole mayor extensión, cuando menos en un grado geográfico de las Pampas del Sacramento.

Felizmente, para ventura de Huánuco, el caucho y la shiringa resolverán pronto los problemas de su adelanto merecido.

En el mismo Huánuco se han formado sociedades serias y entusiastas para la explotación de esos artículos en sus ricas montañas.

En otro estudio sobre el objeto que motiva esta conferencia, publicado á principios del 98 en *El Ferrocarril* de Huancayo, formulé un proyecto de ley sobre creación de la provincia del Mayro. Espero próxima oportunidad para insistir en tema tan interesante.

XXVI

El ensanche progresivo del departamento de Loreto, la necesidad de ampliar la demarcación territorial de Amazonas, con las fronteras occidentales del Huallaga, y razones de equilibrio político, hacen indispensable la fundación de puerto y aduana en la confluencia del Huallaga y Marañón.

XXVII

Es objeto digno de la atención inmediata y preferente del Congreso y del Ejecutivo, el establecimiento de otro puerto en el lugar más apropiado del Marañón, entre el Pongo de Manseriche y la desembocadura del Morona.

El caucho tiene que dar en las márgenes de los ríos navegables movimiento comercial cada dia más extraordinario; y la concurrencia de exploradores, comerciantes y consumidores de los establecimientos militares de agua y tierra, tiene que hacer necesario el comercio de ganado, que produce con ventaja el coloso que se llama departamento de Piura.

Sobre todo, es preciso la continuidad de territorio del departamento primero del Norte con los terrenos del Alto Marañón. Las razones que abogan por esta proposición, aparte de ser bien claras, no podría explayarlas en este corto trabajo.

Solo sé y digo ahora que es urgente ensanchar la esfera de acción del departamento más rico, de nuestra costa, señalando como una de sus principales arterias el camino en proyecto que cruza la cabecera de Jaen y llega al Pongo de Manseriche.

Es igualmente necesidad de prudente y provechosa administración, establecer allí la aduana conveniente.

Las tendencias federalistas de los aventureros que emigran á Loreto, y nuestra previsión para discusiones internacionales venideras, hacen preciso el control inmediato para contener ideas funestas y pretensiones injustas.

XXVIII

En un ratazo del Cuzco se puede formar otro Perú, más rico que el Perú del guano y del salitre.

Sobre Historia y Geografía de sus montañas, cedamos respetuosos á las palabras del mártir coronel La Torre, ingeniero Göhring, Samanez, Fry, Fiscarrald, Colunge, Aguilar, Robledo y otros tantos viajeros y exploradores que dijeron lo suficiente.

Como mi pretensión se reduce á poner unas cuantas ideas en el plan administrativo que hoy debe operar la evolución radical, pasando de la inacción á la acción, de la oscuridad á la luz, del reposo á la actividad, de la indolencia al entusiasmo, de la penumbra á la fé, del consumo á la producción; sólo me limito á hacer presente que, además del puerto y aduana de *Sepahua*, es deber ineludible del Gobierno establecer en el día las colonias militares del Cuja, Paso Fiscarrald y Valle de Marcapata; procurando por cualquier sacrificio, el camino que una este valle con la estación ferrocarrilera de Sicuaní.

XXIX

Aprobado por el gabinete el plan sencillo de operaciones preliminares que contiene todo lo expuesto; llevado simultáneamente á la práctica en la parte que está dentro de las atribuciones constitucionales del Ejecutivo; y planteado al Congreso con todos sus detalles en lo que no pueda hacer desde luego, creo firmemente que se obtendrán los siguientes resultados:

1º Levantar la condición del Estado;

2º Aumentar las rentas públicas;

3º Establecer las corrientes de inmigración espontánea en todas las montañas occidentales;

4º Contratar con una potencia extranjera la explotación y colonización de los tres grandes departamentos orientales del Bajo Ucayali, Alto Ucayali y Urubamba, sin menoscabo de la soberanía nacional, por veinticinco, cincuenta ó cien años;

5º Asegurar la integridad territorial del Oriente; y

6º Levantar un fuerte empréstito con el que podamos obtener escuadra, rifles y cañones para hacernos respetar.

Todo esto pueden hacer el caucho y la shiringa.

XXX

El Perú vivía entre el hambre y la necesidad, cuando fué dueño absoluto del guano y del salitre. Los empleados de hacienda de aquella época, sabemos el manejo de los vampiros y pelícanos para hacernos soportar esa condición.

Comparar lo que producían las aduanas de Iquique, Arica y Pisagua, con las cifras que rinden hoy, es para morir de desesperación.

Hoy, Chile tiene para cubrir un presupuesto de ochenta millones, y tiene, señores, para comprar en un solo lote:

" 395 cañones, 170,000 fusiles "Mauser," 27,000 revólveres, 29,000 lanzas, 52,000 sables de infantería, 125,000 de caballería, 105,000 carabinas, 85.000,000 de tiros, 185 granadas Schrapnels, 2.000,000 de cápsulas de revólveres y cien carros de trasporte."

¿Y nosotros?

Continuamos dejando que los aventureros extraigan el caucho, la shiringa, los productos naturales de nuestras montañas; unas cuantas operaciones judaicas con empresas astutas. Y en el desarrollo de la más rica industria del nuevo siglo, guardaremos todas las hoyas del Amazonas para entregarlas al coloso de mayor propulsión en la América del Sur!

Ni las tremendas lecciones recibidas nos despiertan del letargo, ni nos levantan de la indolencia criminal.

Teniendo en las manos territorios inmensos de sustancias saneadas, con los cuales se pueden obtener tres cosas:

1º Inmigración y colonización vigorosas, inclusive caminos de fierro en el interior;

2º Un fuerte empréstito; y

3º Vinculación á una potencia de primer orden, que sirva de control á las pretensiones temerarias venideras.

No, Señores!

Es preciso gritar bien alto, para que el caucho y la shiringa no corran la suerte del guano y el salitre durante nuestra administración horriblemente vergonzosa.

Cuando recuerdo que, al cargarse el guano, la mitad entraba al buque y la mitad se botaba al agua; que se hacía criminal descuento por las PIEDRAS que llevaba el cargamento, llamando piedras á los trozos más valiosos de extracto del abono; que perdíamos un 40 % en la diferencia entre el tonelaje de registro y el tonelaje efectivo; las estadías, sobre estadías y contratos de carguíos, consignación y venta; cuando recuerdo que la casa Dreyffus rogaba al Gobierno del Perú para que le disminuyera el saldo deudor de 21.000,000 de soles y hoy nos demanda ante el tribnnal de Berna una deuda mayor que la pagada con todos los ferrocarriles á los Tenedores de la Deuda Externa; tiemblo y me exalto, porque ya se dibujan los primeros pasos de falta de estudio y resolución formal, en la explotación del guano y salitre en jugo, de la plata y el oro en árboles, que hace años se exportan del Ucayali, Marañón, Pachitea y Urubamba, sin a atención circunspecta del Gobierno.

Y es tanto más delictuosa nuestra conducta, si se tiene en cuenta que son fáciles y hacederas las obras preliminares que, en cinco años, harían cambiar la faz del Oriente, el estado de la Hacienda Pública y la situación internacional.

No han soñado los gobiernos del Perú en la suerte que le aguarda, con el dominio del Oriente. Por eso la Geografía de aquellas portentosas regiones y su lógico é irresistible desenvolvimiento, han palpitado solo en el corazón universitario y embargado sólo el espíritu de la juventud estudiosa y trabajadora.

Si desde 1873 cuando se fundó la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, fueran diplomados los funcionarios de la alta administración, distinta sería la suerte del Perú. Entonces, la colmena administrativa sabría buscar las abejas y sembrar las flores para cosechar la miel.

Por fortuna no es tarde, porque, como dijo Girardin, el pasado es de los tontos, el presente de las medianías, el porvenir de la inteligencia.

XXXI

Antes de concluir, debo fijar las ideas que desarrolladas por hombres más aptos y competentes del Gobierno, constituirán un sistema bien combinado de administración.

Es necesidad de satisfacción urgente establecer *guarniciones y colonias militares* que son la muestra de la soberanía nacional, garantía de vida y propiedad en el primer paso de gestación para poblaciones. Todos nuestros viajeros lo creen así.

Tiene el mismo carácter, la fijación de *puertos fluviales*, con la debida clasificación y reglamento.

No es menos imperiosa la necesidad exigente de crear *aduanas interiores* de primera y segunda clase ó simples agencias aduaneras, según la importancia y desarrollo comercial de las regiones respectivas.

Es igualmente necesario reglamentar el servicio de la *navegación fluvial*, aumentando el número de lanchas á vapor de poco calado, en las que nuestros hábiles y valerosos marinos pueden finalizar los estudios de exploración, levantamiento de planos y acopio de datos para extender los conocimientos en la Geografía del Oriente.

Y deben coronar la primera obra administrativa, los inmediatos trabajos de *inmigración*, *colonización*, *caminos terrestres* é *instrucción primaria*.

XXXII

No es mi objeto discutir largamente sobre la naturaleza de la inmigración que conviene al Perú.

La malísima suerte de nuestros ensayos sobre inmigración oficial; los ejemplos de la espontánea en EE. UU. de N. A. y República Argentina, son tres razones poderosas para que sólo contratemos á hombres libres, con el más pequeño gravamen al Erario Nacional.

Me permito consignar los datos estadísticos de la República Argentina en los nueve años últimos:

En 1890	110,594	inmigrantes
,, 1891	52,097	,,
,, 1892	73,294	,,
,, 1893	84,420	,,
,, 1895	80,988	,,
,, 1896	135,205	,,
,, 1897	105,143	,,
,, 1898	95,190	,,
,, 1899	111,083	,,

En Norte América, la inmigración asciende á 800,000 personas por año. Hoy comienzan las restricciones para admitir nuevos vecinos.

El Perú debe confiar en el éxito, con más razón, si tiene en cuenta que esa inmigración espontanea se realiza en el estado que ofrecen territorios medianamente ricos; y que con mayor motivo afluirá á las sanas y feraces selvas de nuestros ríos, donde comienza el ocupante por ser propietario y cosechando frutos valiosos, naturales, que les brinda el suelo.

Esta es razón que no tiene réplica; que nos conduce á la persuación intima de que, cuando menos, seremos tan felices como los países más favorecidos, siempre que los pasos del poder público obedezcan á plan meditado, científico y de caracter general.

XXXIII

Faltaría al primero y más sagrado deber, si no dedicara á la instrucción popular la parte que es posible en el presente trabajo.

No es cuestionable que, de los tres grandes elementos que arranca el poder formidable de la Unión del Norte, la primera fuerza de tan grandiosa resultante es la instrucción primaria, doblemente obligatoria en el Estado que la otorga y en el pueblo que la recibe, dentro de la igualdad y libertad más apetecibles.

Allá donde los padres de familia tienen acción de daños y perjuicios contra la Municipalidad que no educa á sus hijos; allá donde los presupuestos públicos llenan las primeras páginas con cantidades ingentes para el primer culto de la enseñanza; allá donde los habitantes claman para ser acotados en beneficio del progreso escolar; allá donde no hay testamento sin cláusula de buen legado para la escuela, el colegio ó la universidad: allá tiene que haber patria que llene al más ambicioso corazón; patria de ciudadanos verdaderos, para ejercer derechos, cumplir obligaciones, desarrollar los músculos cada día más hercúleos de nación adelantada y respetable, que pesará cual la primera, en las futuras evoluciones del Globo.

Y ese gran pueblo es hoy lo que es, porque ahora un siglo que fué lo que somos nosotros, pensó que la instrucción primaria más lata, más práctica, fuera la compañera inseparable de la inmigración y de los caminos; pensamiento que ejecutó con perseverancia y fe, desde la fundación de cada colonia.

¿Y aquí?

La metrópoli basaba su maternidad en el oscurantismo y la servidumbre, y desde que entramos á la pubertad nominal, las revoluciones militares se preocuparon de todo, menos de la educación; de donde tenía que resultar que la carencia de opinión pública ilustrada dejara á los gobiernos al garete.

Tratándose, pues, de la colonización del Oriente, tengamos la gloria de secundar el ejemplo de la Gran República, preparando una escuela moderna, donde quiera que se funde un puerto, un pueblo, una colonia.

Este pensamiento patriótico sólo puede llevarlo á término una institución ilustrada y digna como la Sociedad Geográfica. Por esto soy de opinión que, por lo menos, durante los diez primeros años de la vida social y política del Oriente, es á ella á quien corresponde la organización de la enseñanza popular.

XXXIV

En cuanto á caminos, me limito á dar tres datos estadísticos que harán sugerir la más extensa argumentación.

Los Estados Unidos del Norte han construído 168,402 millas de ferrocarril, con un gasto de 9.829,475.015 dollars, dato reciente hace subir la cifra á 190,000 millas.

La República Argentina tenía enrielados:

En el año 1880	2,313	kilómetros
,, ,, ,, 1890	9,432	,,
,, ,, ,, 1896	14,462	,,
,, ,, ,, 1898	14,799	,,
,, ,, ,, 1899	15,245	,,

que costaron 1.240,424.297 $.

Y el Perú sólo cuenta de años atrás, con 1990 kilómetros que costaron 128.550,000 soles.

Este absurdo no puede, no debe continuar, porque el caucho y la shiringa no lo permitirán.

El ferrocarril de Piura al Pongo de Manseriche; el Central Oriental atravesando los departamentos de Junín, Huancavelica, Ayacucho y Cuzco hasta el origen del Madre de Dios, son obras que se imponen para conservar el derecho de personalidad.

He cumplido incansable con defender la implantación de puentes y caminos, así como el desarrollo de la instrucción, en la tribuna de los comicios, de la prensa y del parlamento, porque cada día tengo más fé en la fuerza de mis convicciones.

Los puentes y caminos hacen el mismo rol que las venas y arterias en el cuerpo del hombre. Así como éstas determinan el vigor de la existencia con la buena circulación de la sangre, aquellos fijan la prosperidad social, con la rápida producción, distribución y consumo de la riqueza, comercio de la cultura, tráfico del adelanto, cruzamiento de la raza, llegada de nuevos brazos y capitales, establecimiento de industrias, acrecentamiento de población y potencia vital.

Así lo comprendió la Gran República. Hoy inspira la admiración de la tierra.

En el trascurso de un siglo, tiene puentes y vías de comunicación que han dado por resultado tantos pueblos libérrimos como burbujas de sangre hay en nuestras venas; y rieles tendidos en suelo tan feliz, como el tejido muscular que maneja todas nuestras facultades externas.

Siempre he pensado que los departamentos mediterráneos, para progresar, solo necesitan autoridades que dediquen su atención á dos cosas: la instrucción primaria y los caminos; y que el grave problema de la transformación nacional, se resuelve con el establecimiento de caminos que conduzcan de nuestros centros cultos y poblados, á las orillas del Madre de Dios, del Purús, Urubamba, Apurimac, Pangoa, Ucayali, Marañón, Mairo, y con la prolongación del ferrocarril central; que sólo consagrando nuestras fuerzas á la instrucción y á los caminos, podremos sepultar la servidumbre comercial del Océano Pacífico, y establecer camino recto al Viejo Mundo mediante el uso de nuestros ríos navegables.

Ante el Congreso del 86 (el día 6 de octubre) presenté el primer proyecto de ley creando la contribución sobre la coca para aplicarla á los caminos de la provincia de La Mar; proyecto que originó el estudio y ampliaciones que contiene la ley de 16 de setiembre de 1891.

A renglón seguido, en el siguiente congreso de 1892, presenté otro proyecto de ley para el establecimiento de guarniciones militares en cada uno de los caminos del Pozuzo, Pichis y la notable hacienda de Ninabamba, que ocupa sesenta leguas en contorno, dentro del corazón del valle de Simariba.

Al fundar este proyecto decía á los legisladores:

Los caminos del Pozuzo, del Pichis y de Ninabamba, resolverán, en los departamentos de Huánuco, Junín y Ayacucho, cuestiones inmediatas de su engrandecimiento; y contribuirán eficazmente á la solución mediata de nuestros problemas de Población, Comercio, Agricultura y balanza Mercantil.

Se han dado los primeros pasos con las leyes sancionadas y decretos supremos expedidos, impulsando la apertura de esos caminos por medio de fondos que se crean y subvenciones que se establecen.

Pero lo hecho no basta para conseguir tan altos fines, porque nada hace el país con leyes y decretos bien concebidos, sino despiertan el interés guiado por el patriotismo; si los encargados de cumplirlos olvidan la trascendencia de su ejecución.

Es preciso que los legisladores, por nuestra parte, cumplamos la obligación sagrada de recomponer el país, consagrándonos, de toda preferencia, á dar las demás leyes que tiendan á llenar los objetos referidos.

Entre éstas se encuentran la ley de inmigración ya sancionada por la Cámara de Diputados y pendiente en la Cámara de Senadores.

Y si el pensamiento de la inmigración aún encuentra dificultades y glacial indiferencia, quizá por los elementos que se necesitan en la forma proyectada, busquemos otros medios más sencillos que nos conduzcan al mismo resultado.

Es uno de estos el establecimiento de guarniciones militares en lugares céntricos de los caminos nombrados, que más tarde se convertirán en grandes poblaciones, tan sólo con el esfuerzo de la inmigración particular.

Este medio es fácil, y aún cuando su realización podía depender del Ejecutivo, que distribuye la fuerza pública, es necesario hacerlo por una ley, que garantice perennemente el establecimiento y desarrollo de las nuevas poblaciones.

XXXV

Dos son los ferrocarriles cuya constucción se impone sobre toda dificultad, para prevenir al Perú de complicaciones no lejanas en el orden internacional, y darle vuelo en su desenvolvimiento político é industrial.

El primero es el ferrocarril de Piura al Marañón.

El 23 de octubre de 1851 se celebró un tratado con el Brasil para promover la navegación y colonización del Amazonas y sus confluentes, estipulando facilidades y condiciones solo para las embarcaciones y súbditos de las dos altas partes contratantes.

Y cuando en 15 de abril de 1853 el Gobierno del Perú expidió un decreto supremo, concediendo á los súbditos de otras naciones, en nuestra región fluvial, el mismo derecho que á los brasileros, el Ministro Plenipotenciario del Brasil don José Francisco de Paula Cavalcanti, en oficio de 30 del mismo mes y año, hizo observaciones á ese decreto supremo, con la siguiente declaración:

"Antes de pasar adelante, no puedo menos, señor Ministro, de manifestar á V. E. que me ha sorprendido el no hallar la más ligera declaración á cerca del Gobierno de quien depende el permiso mencionado (para navegar en el Amazonas). Siendo necesaria toda claridad en asuntos tan importantes, era de esperar que el Gobierno Peruano se aprovechase de la ocasión que oportunamente se le ofrecía, y diese á conocer de un modo explícito su opinión de que *solo el Gobierno Brasilero tiene la facultad de abrir ó cerrar las puertas del Amazonas.*"

Sin más comentarios, y en previsión de las emergencias que pueden sobrevenir, á medida que tome cuerpo la explotación del Oriente Peruano, el Perú necesita entradas propias y fáciles á nuestros ríos navegables, para el improbable, pero posible caso, de que la desgracia política nos lleve al extremo de ponerse en tela de debate el uso de una servidumbre forzosa, reconocida por el Derecho General.

Nosotros necesitamos, á todo trance, comunicación rápida y propia del Pacífico con el Marañón, antes que las inclinaciones despertadas por el caucho y la shiringa, nos encuentren sin defensa real.

Por otra parte, nuestros hombres de estado que combatieron, con mapa en mano, el tratado García-Herrera, se aferraron á la importancia de conservar el último serpenteo de los ríos Morona y Pastaza, cuyas lejanas márgenes se cedían al Ecuador por ese pacto.

Y ¿qué han hecho hasta hoy esos apóstoles teóricos, para aprovechar, para conservar solamente, la posesión de esos ríos?

Si el error de las mayorías legislativas creó la situación delicada por nuestros linderos del Norte, es justo que el Gobierno prevea el porvenir, colocando al departamento de Piura en condición de prestar prontas facilidades y garantías al ejercicio de las acciones inherentes á nuestra soberanía é integridad.

El ferrocarril Central Oriental obedece también á consideraciones de igual importancia.

Ligar, por lo menos, nuestro puerto fluvial central *Bolognesi* con la capital de la República, por medio de la prolongación del ferrocarril de la Oroya, siguiendo el itinerario trazado, es resolver muchos problemas, con la línea férrea, más corta, más barata y más fácil, al mismo corazón del Perú.

Sólo se necesita resolución para cumplir la ley sagrada contenida en un pacto vigente.

Salir del *statu quo* en que nos encontramos, es proceder con altura, y conseguir fines de trascendencia.

La Peruvian Corporation construiría los 160 kilómetros hasta Pampas, capital de Tayacaja; y de allí al puerto *Bolognesi* sólo hay 180 kilómetros.

Aquí me preguntarán los escépticos: ¿de dónde sacamos tanto dinero? Desde hoy les contesto sencillamente:

El caucho y la shiringa puede dar para todo, si el Gobierno piensa desde hoy en una combinación extensa y radical.

Respecto del ferrocarril Central Oriental, hay otra faz demasiado importante.

Los hombres del poder, los ministros, estuvieron acostumbrados, con honrosas excepciones, á conformarse con cambiar empleados y distribuír las partidas presupuestas, á lo que es labor fácil y mecánica de los funcionarios permanentes de la administración.

Fué siempre mi entender que, en el ramo á que pertenezco, la misión del ministro era y es, levantar la hacienda pública, uniformando la legislación tributaria; simplificando procedimientos y disminuyendo *tasa* á los contribuyentes; estudiando concienzudamente el aumento de los ingresos, la economía en los gastos; y más que todo procurando nuestra independencia económica, con arreglo á los medios preceptuados por la ciencia y por los conocimientos adquiridos en la práctica.

Los pueblos no se levantan sólo con la potencia de los rifles; más que eso, se hacen poderosos, aumentando la energía de sus factores económicos.

La prolongación del Ferrocarril Central hace inmenso beneficio á los departamentos del Centro, á la colonización de las más ricas montañas; levanta la agricultura y la minería á un vigor considerable; y nos liberta de algunos millones de soles que pagamos anualmente á Chile, para que nos traiga lo que tenemos en la hacienda propia.

Los minerales, el trigo, cebada, maíz y víveres de los departamentos de Junín, Ayacucho y Huancavelica, que se trajeran por ese ferrocarril, pagarían la vida y el provecho de la línea y empresa; harían desaparecer de la Estadística Comercial de Chile el nombre del Perú como segundo consumidor, doblando su carácter de fuerte importador de azúcar, arroz y minerales, que vendemos á los mercados chilenos.

Es necesario sentar una verdad: para la reconstrucción del país, nos sobra elementos y nos falta valor. Es que los hombres públicos no quieren prepararse, ni solicitar el concurso de la juventud preparada. Hasta hoy, los diplomas de Ciencias Políticas sólo se buscan y respetan en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

XXXVI

Desde luego, es preciso la acción simultánea del Supremo Gobierno sobre los objetos siguientes:

Colonización y línea fluvial de Ayacucho, sobre la base de los fondos propios y en cumplimiento estricto de la ley de 16 de setiembre de 1891.

Guarniciones militares. Por el Norte en Manseriche é Isla del Cedro; por el Oriente en el origen de los ríos Yuruá, Purús, Pilcopata, y en el paso ó istmo Fiscarrald; por el Occidente en el Mairo y Andamarca; y por el Sur, en los puertos *Carranza* (bautismo del señor Portillo á la desembocadura del Mantaro) y *Huaura*.

Fortaleza militar. En el Alto Ucayali, frente á la desembocadura del río Chessea, su afluente de la izquierda que probablemente tiene su origen cerca del nacimiento del Yuruá.

Puertos, aduanas y colonias principales: En los extremos y confluencias de los rios, en toda la región navegable á vapor.

Centro administrativo de servicio fluvial, militar, aduanero, instrucción primaria y colonización: el puerto Raimondi, ó sea la confluencia del Tambo con el Urubamba.

XXXVII

Feliz Perú el día que los principales periódicos extranjeros contengan el siguiente aviso oficial:

En el Perú hay mil leguas de ríos navegables por embarcaciones á vapor.

En los ricos y extensos valles de sus márgenes, alimentados por numerosos ríos afluentes, existen terrenos vírgenes para poblaciones productivas, cuyo precio es de cinco soles cada hectárea.

El Gobierno adelanta los pasajes, las herramientas y siete días de hospedaje en los centros de inmigración, para reembolsarse desde dos años después de establecido el inmigrante.

Los terrenos colonizables contienen: caucho, shiringa, gutapercha y otros gomales; maderas de construcción y finas de toda clase; cascarilla, canela, vainilla, pucherí y otros vegetales de importancia; caza y pesca muy abundantes.

Los derechos de libertad y propiedad garantidos ampliamente.

Para pormenores, dirigirse á todos los consulados del Perú.

XXXVIII

Adaptando al Perú la ley nacional argentina de 19 de octubre de 1876, creo que debemos encomendar á la Sociedad Geográfica de Lima las labores del Departamento General de Inmigración, dedicándole el manejo de los fondos siguientes:

El 50 % del producto de las salinas del Pajonal;

El 50 % del producto líquido de las aduanas fluviales;

El 50 % de todo gravamen que sufra la extracción ó consumo de la coca;

El 50 % de todo impuesto que paguen los alcoholes elaborados en las montañas, bajo cualquier forma;

Producto de las rentas de los terrenos de montaña;

Pagos hechos por los inmigrantes, en reembolso de los anticipos;

Un centavo de sol por derecho especial de exportación sobre cada kilo de caucho, shiringa, gutapercha ú otro gomal de igual valor;

Precio de la leña de montaña, consumida por las embarcaciones á vapor, á razón de cinco centavos el quintal;

Cantidades consignadas en el Presupuesto General de la República;

Cantidades consignadas en los presupuestos departamentales;

Cantidades consignadas en los presupuestos provinciales;

Suscriciones particulares intervivos ó por testamento.

Con independencia de los ingresos anteriores, creo que se puede levantar un empréstito respetable, contratando la colonización y usufructo de las tres grandes regiones orientales que he citado antes, para dejar á nuestros pósteros, la herencia saneada y no contradicha de un pueblo íntegro y poderoso.

Y á la adopción de los ingresos anteriores, se irá agregando paulatinamente el concurso de nuevas rentas, por pequeñas que parezcan al principio, y se incrementarán las actuales, si el Supremo Gobierno se digna recargar la atención administrativa en los siguientes puntos: personal de las oficinas; reglamentación uniforme de las contribuciones generales, departamentales y provinciales; rebaja de contribuciones; supresión de gracias y exenciones en el pago de los impuestos; reducción de clasificaciones arancelarias; afianzamiento del crédito público.

Para ampliar mis ideas, necesito agregar consideraciones de orden internacional. Pero en este punto, he creído siempre que los particulares no podemos avanzar nuestros juicios en público. Tengo el derecho de presentar memorial separado al Ministerio de Relaciones Exteriores, y la obligación de satisfacer las interpelaciones de mis compatriotas.

Algunas palabras más.

La juventud universitaria, inspirada del mismo propósito que cuando dió vida á la Liga de la propaganda del Derecho en Sud-América, puede fundar otro centro de su noble apostolado, en favor de las instituciones prácticas, necesarias al porvenir oriental.

Yo que conozco hasta donde sube la pureza y el entusiasmo de la juventud de los claustros, tratándose de ideas nobles y patrióticas, me permito someter á su iniciativa la organización de otra sociedad para defender nuestros límites orientales, propagar la grandeza de las hoyas Amazónicas, y colaborar en la obra de población de sus selvas.

XXXIX

En la sociología del Perú, termina el período de fuerza y de ignorancia.

Después de ligera crisis, nuestras instituciones, algo heterogéneas, llegarán pronto al período civil, conformadas á la democracia verdadera.

Y con la independencia, alternabilidad, mérito y sanción en toda clase de funciones públicas, serán más felices nuestros hijos, presenciando mejor época de nuestra vida republicana, desde los albores del siglo XX.

Yo deseo para ese nuevo siglo: que su ídolo sea la ley moral; su sacerdote, la razón; su iglesia, la libertad; sus apóstoles, el talento, la cátedra, la prensa y la tribuna; sus pueblos, la ciencia y la virtud; su tesoro, el trabajo; y su aspiración, la justicia.

Si el Mundo avanza, iluminado por la antorcha del Progreso, EL CANAL DE NICARAGUA precipitará nuestra evolución comercial favorable, haciendo que crucemos, con la hermana del Norte, el cobre, las lanas, los algodones, el caucho y la shiringa, con la educación, los brazos, las máquinas y los capitales que necesita el Perú.

Lima, diciembre 28 de 1900.

MANUEL PATIÑO SAMUDIO.

UNA OBRA SOBRE EL PERÚ.

DICE un periódico alemán: que en la Biblioteca Nacional de la ciudad de Göttingen (Hanóver), se ha hallado el manuscrito, que se creía perdido, de la *Historia de los Incas del Perú*, que compuso, en 1572, el español Pedro Sarmiento de Gamboa; obra que adquirió dicho establecimiento por compra que hizo, en 1785, á la librería del Bibliotecario de la Universidad de Leiden, Abraham Gronow, que murió en 1775.

Aunque no tenemos otros dátos para apreciar el mérito del libro, que algunas noticias sobre el autor, ellas bastan,—nos parece—para hacer desear su pronta publicación; en lo que no pueden menos de interesarse las personas cultas y los amigos de la Historia Nacional.

Publicar ese libro después de dos centurias de olvido, y cuando de él se espera luz sobre un período oscuro del antiguo Perú, es muy conveniente, ahora que se procura con afanoso empeño ilustrar la historia americana, estudiando las razas, lenguas, monumentos, costumbres, tradiciones, etc., de todas las secciones del Nuevo Mundo.

De los incas y de su imperio trataron, antes que Sarmiento, Cieza de León, Betanzos, Polo de Ondegardo, Santillán, Molina..........; y poco después, Cabello de Balboa, Acosta, Anelo Oliva, Murúa, Garcilaso, Montesinos, García, Santa Cruz Pachacuti, Salinas........ La obra de Sarmiento, una vez conocida, permitirá hacer comparaciones, y revelará el espíritu y el pensamiento íntimo del autor, y si anduvo feliz en el desarrollo del tema que se propuso.

Sarmiento nació, hacia 1530, en la villa de Pontevedra en Galicia; era docto en astrología, según Acosta; entró en la marina real en 1550; estuvo en Nicaragua; tuvo el mando de una de las naves que salió del Callao, en noviembre de 1567, al descubrimiento y conquista de las islas de Salomón en Oceanía, bajo la dirección del general don Alvaro Mendaña de Mendoza, sobrino del gobernador don Lope García de Castro; y aparece acompañando al virrey Toledo en la visita general del Perú, de 1570 á 1575: visita que debió servir al historiógrafo para conocer el país, tomar datos de los indios, y formarse una idea del establecimiento y progreso de la monarquía peruana y de la conquista española.

En la fuerza que mandó Toledo á la montaña de Vilcabamba, contra el inca Túpac–Amaru, en abril de 1571, figura Sarmiento como alférez real.

Tal vez la inmolación del inca en el Cuzco, en 1572, le sugirió la idea de estudiar la dinastía de los hijos del Sol; con el intento de justificar la conquista, haciendo resaltar las ventajas de la civilización cristiana, y la necesidad de extinguir la estirpe imperial para afianzar la dominación extranjera.

Y podemos suponer, que esa obra fuese indirecta apología de Toledo, y á éste grata, toda vez que, en 1579, le confiaba á Sarmiento, como general, el comando de una expedición contra Drake; yendo en su busca al estrecho de Magallanes los navíos "Nuestra Señora de la Esperanza" y "San Francisco", con 200 hombres de guerra y mar.

Sarmiento pasó el Estrecho por el canal de San Isidro (probablemente el de Cockburn y Magdalena), hizo una prolija descripción del viaje, y después de tocar en Cabo Verde, pasó á Sevilla, y de allí á la corte, á dar informes y pedir mercedes. Felipe II le confió otra expedición de 23 buques, en 1581, al mismo Estrecho, que debía poblar y fortificar; y sin embargo del mal éxito de ella, fundó Sarmiento *Nombre de Dios* (Jesús) y *San Felipe* (Filipópolis), pueblos abandonados luego á causa del hambre y los desastres.

Tristán Sánchez de Sandoval, en su libro "De Virreyes y Gobernadores del Perú", publicado en el tomo VIII de la COLECCIÓN de Mendoza, viene á robustecer mi conjetura acerca de la índole del tratado de Sarmiento sobre los Incas. Dice así: "Mandó hacer (Toledo) informaciones y averiguaciones de la genealogía, principio y descendencia de los Ingas por escrito y por pintura, y verificó ser tiranos y no verdaderos señores, como hasta allí se había entendido. Y porque lo que en dos libros impresos estaba escrito, uno del origen de este descubrimiento, otro del discurso de las guerras civiles que entre españoles habían sucedido, hizo hacer con los conquistadores antiguos la información de todo, para que ambas historias dudieran salir á luz nuevamente corregidas y llenas de verdades que faltaba en muchas cosas á las demás. Cometióla á Pedro Sarmiento de Gamboa, cosmógrafo y de entendimiento muy capaz para ello, con escribano ante quien los dichos y deposiciones pasase y que de ellas diese fe. No sé en el estado que este negocio quedó, ni lo que de los papeles se ha hecho, que eran de alta importancia y consideración."

Así se expresaba, á fines del siglo XVI, un empleado de la real Hacienda del Virreinato, á poco de concluídos los escritos de Sarmiento, quien se vió obligado á seguir las huellas del Palentino, por la influencia oficial.

Antonio de León Pinelo dice, en su *Epítome de la Biblioteca Oriental y Occidental*, impreso en Madrid en 1629:

"PEDRO SARMIENTO DE GAMBOA. Derrotero y viaje de Lima á España, por el Estrecho de Magallanes, el año de 1579. Hizo el viaje por orden del Virrey don Francisco de Toledo. El Derrotero presentó en el Real Consejo de las Indias que le mandó guardar en la Casa de la Contratación de Sevilla. M. S."

Probablemente, como censor nombrado por el Consejo de Indias, anotó Sarmiento las *Elegías de los Varones Ilustres* de ellas, de Juan de Castellanos, cura de Tunja, cuya primera parte se imprimió en 1589.

No sé si nuestro autor era ó no pariente de don Juan Sarmiento, presidente de dicho Consejo el año 1564, en que murió; y á quien se atribuyó la segunda parte de la Crónica de Cieza, recientemente publicada por Jiménez de la Espada. Pero el haber escrito don Pedro la *Historia de los Incas*, pudo también dar ocasión al error de atribuír un libro ajeno, del mismo título, á don Juan, que no vino al Perú ni se ocupó en el estudio de su historia.

Ello es cierto, que don Pedro Sarmiento de Gamboa estuvo aquí desde 1555 á 57; que permaneció en el país algunos años; que mereció consideraciones y honores del Virrey y altos funcionarios; que le tocó representar un papel importante como marino, después que en Oceanía, en las expediciones contra el corsario Drake; y que, si no fué muy afortunado en sus dos viajes al Estrecho, logró prestar á la Geografía un valioso contingente, agregando datos y noticias á los que se tenían sobre esas tristes é inhospitalarias regiones.

De la residencia y viajes de Sarmiento en el Perú y de su laboriosidad fueron fruto, no sólo el mapa y descripción del territorio, que acaso llevó á España D. García Hurtado de Mendoza en 1596, sino la *Historia de los Incas*, que aparece escrita en el mismo año en que, por razón de Estado, y sin justicia, el hacha del verdugo decapitaba la monarquía indígena en la persona del primer Túpac Amaru.

Del *Derrotero* de las costas de Chile y el Estrecho, hablaron Pinelo, ya citado; D. Nicolás Antonio que á este se refiere, y otros bibliófilos, hasta D. Martín Fernández Navarrete en su *Biblioteca Marítima*, y en su *Disertación sobre la Historia Náutica:* no habiéndose publicado hasta 1768, en Madrid. Pero de la Historia de los Incas ni se hacía mención, ni se tenía noticia de su paradero, hasta el hallazgo que tan brevemente narra el periódico alemán, omitiendo pormenores.

Es por eso disculpable, que el General Mendiburu, en su *Diccionario*, al rectificar el error de que Sarmiento acompañó en la visita á D. García Hurtado de Mendoza, diga: "El Virrey que hizo la revisita fué Toledo, y lo que se llama historia de los incas sería el trabajo de las genealogías que arriba hemos recordado, y que desempeñó Sarmiento por encargo del Virrey."

Ahora que ya se conocen las informaciones sobre los Incas, en que intervino Sarmiento, publicadas en 1882 por Jiménez de la Espada, á continuación de las *Memorias* de Montesinos, el encuentro de la historia del mismo Sarmiento viene á probar, que se trata de un trabajo distinto, aunque basado, en parte, en los datos recogidos en esa indagación.

Es también error de Mendiburu el aseverar, que Sarmiento dió á luz, después de su primer viaje, el "Derrotero de Lima á España por el Estrecho de Magallanes;" aduciendo en confirmación el testimonio de Pinelo y Antonio, que hablan únicamente del Derrotero manuscrito, y no impreso.

Nuestro amigo el Dr. Pablo Patrón fué el primero aquí en refrescar la memoria de Sarmiento, como geógrafo é historiador, en sus eruditas *Observaciones sobre la obra "El Perú" de Raimondi*, publicadas en 1878 (página 84).

El novísimo historiador de Chile Barros Arana, que añade algunas noticias á las de Navarrete sobre Sarmiento, nada nos dice sobre la *Historia de los Incas;* y refiere, que éste era en 1592 almirante ó segundo jefe de la armada de galeones que salió de Sevilla, á cargo del general Juan de Uribe Apallana, en conserva de la flota de Nueva España .

No siendo nuestro ánimo trazar, sino á grandes rasgos, la biografía de aquel audaz marino, omitimos, como impertinentes, su cautiverio en Inglaterra, su acusación ante el Santo Oficio de Lima, y los pormenores de sus viajes, hasta su muerte en 1587; creyendo que basta lo dicho para formar concepto de sus obras.

Hoy que ha llegado para el Perú la época de la reconstrucción de su historia; en que se palpa la necesidad de compulsar, con criterio fino y sagaz, para escribirla, todos los documentos, Sarmiento es un testigo, cuya deposición se ha menester para pronunciar un fallo concienzudo. Quiérese, al fin, sostituir al relato de imaginación, otro, si menos bello y animado, más verídico y severo; á la leyenda antigua, y aun en boga, la verdad depurada en el crisol de la crítica: para que ese estudio no sea mero entretenimiento, sino provechosa lección para el individuo y para el pueblo.

Cuando el edificio histórico alcance toda la solidez y duración que reclama, pueden en buena hora embellecerlo las imágenes, el estilo y la dicción más primorosa; pero sin que esto sea á expensas de su firmeza y estabilidad, y convirtiendo la historia en novela seductora.

Ojalá que estas líneas sirvan siquiera para que nos procuremos una copia del libro descubierto de Sarmiento, mientras se le entrega á la publicidad; y que no se haga esperar un estudio bibliográfico sobre él, hecho por persona capaz y con la preparación debida.

(De "El Comercio" de Lima, de 6 de mayo de 1893, N.° 18560; sección Inserciones)

⁂

Cuando instado por el doctor Luis Carranza publiqué este artículo, en 1893, creyendo se procurase para la Sociedad Geográfica una copia de la *Historia de los Incas del Perú* por Pedro Sarmiento de Gamboa, no conocía el folleto de don Marcos Jiménez de la Espada, que salió á luz el año anterior,—tan interesante como todos los suyos,—que se titula *Las islas de los Galápagos y otras más á poniente.*

En ese opúsculo se ensalza á Sarmiento, como hábil y valiente explorador del Estrecho de Magallanes; se da cuenta prolija de la parte principal que á él le cupo en el descubrimiento de las islas de Salomón, yendo al mando del navío Capitana *Los Reyes;* y se reproduce su carta al Emperador, ya impresa en las *Las tres relaciones de antigüedades peruanas*, y que acredita, que se procuraban oscurecer los servicios de Sarmiento, y que ya había escrito la *Historia de los Incas.*

Oigamos, para concluir esta nota, á dicho eminente y no reemplazado americanista:

"El gran pontevedrés, á quien deben los fastos chilenos algunas de sus glorias más legítimas, Pedro Sarmiento de Gamboa, principalmente celebrado por su genio náutico, sus arriesgados hechos de marino y su entereza en las adversidades de la vida, debe asimismo merecer alabanza como historiador, anticuario, cartógrafo y pintor, pues escribió una *Historia de los Incas*, una *Crónica del Perú*, de autoridad y consulta, y dibujó la traza de la tierra de aquel reino para unos paños ó tapices que por cenefas llevaban historias ó pinturas de las insignias, atributos y vestimentas del uso de sus soberanos, y sus retratos y de sus mujeres, y escenas de las fábulas acerca de su origen, de su culto y religión, los sucesos del reinado de cada cual, y de sus armas. Todas estas obras se han perdido; pero queda de su existencia irrecusable testimonio en multitud de documentos"......

Por fortuna no están perdidos los trabajos de Sarmiento; su *Historia de los Ingas* reposa manuscrita en Göttingen, hasta que algún extraño le de publicidad; y su *Relación de viaje*, aunque ya incompleta, existe también manuscrita, en el Archivo de Indias, según don Cesáreo Fernández Duro. (*Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*—1895, tomo 37, pág. 411, nota.)

J. Toribio Polo.

Lima, Junio de 1901.

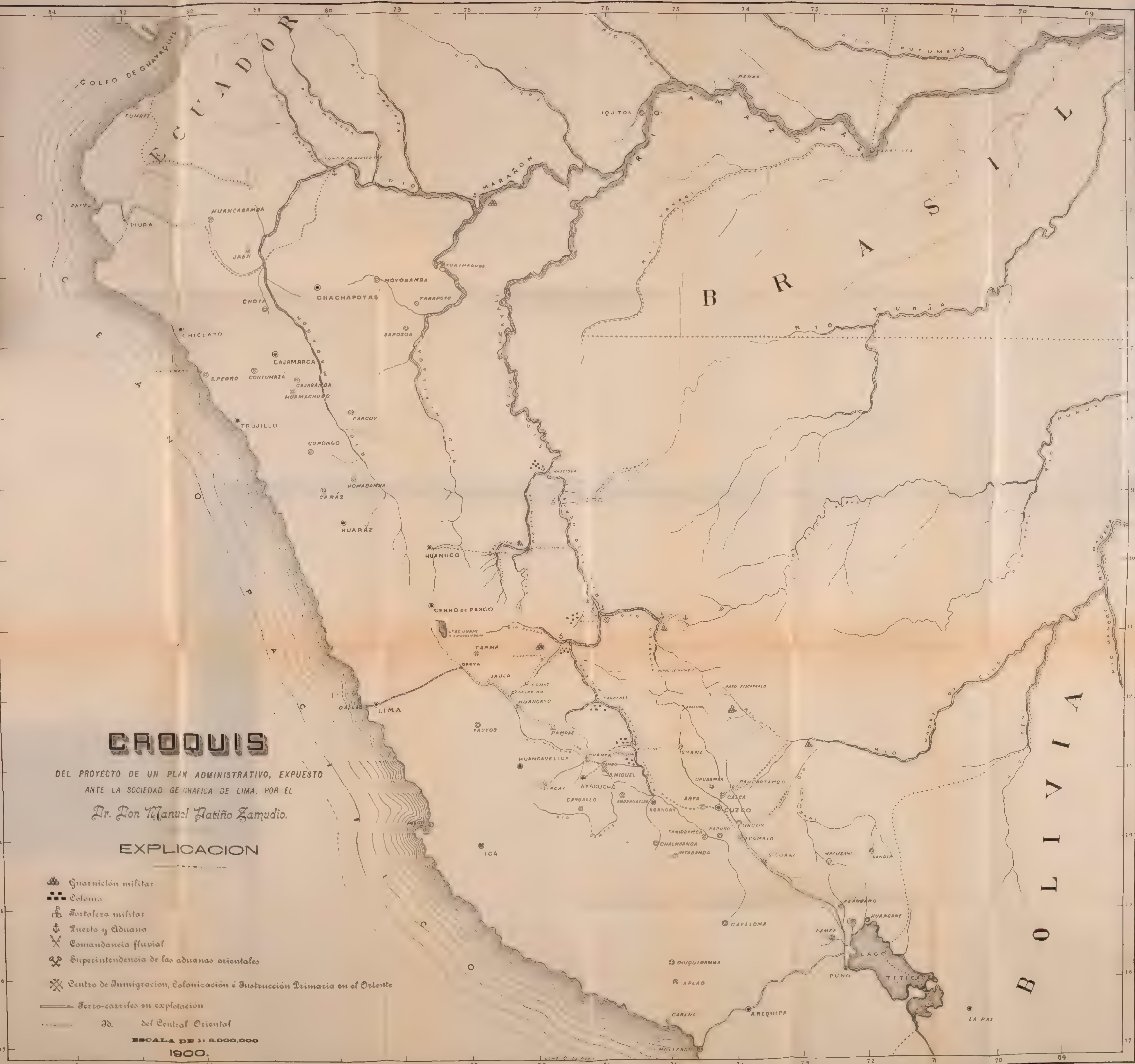
OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

ABRIL 1901

Días	Máximum	Mínimum	Aguacero Pulg. inglesa	NOTAS
1	18.—	—3.—		
2	17.—	—2.—		
3	16.—	—1.5		
4	15.—	—3.—		
5	18.—	—6.—		
6	17.—	—5.5		
7	17.5	—5.—		
8	18.—	—0.5		
9	15.5	+0.5		
10	21.—	—2.—		
11	17.5	—4.5		
12	19.—	—5.—		
13	20.5	—8.—		
14	20.—	—8.—		
15	17.—	—8.—		
16	18.—	—7.—		
17	16.—	— 6.5		
18	17.—	+1.—		
19	14.—	1.5	$\frac{1}{8}$	
20	14.—	—6.—		
21	15.—	—7.—		
22	15.5	—7.—		
23	20.5	— 4.5		
24	17.—	—4.5		
25	17.5	—6.—		
26	17.—	—6.—		
27	13.—	—4.5		
28	14.—	— 2.5		
29	19.—	—2.—		
30	18.5	—4.—		

Máximum	21.—
Mínimum	8.— bajo cero
Máximum término medio	17.1
Mínimum término medio	4.32 ,,
Aguacero	$\frac{1}{8}$

H. Hope Jones,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.


ECUADOR
BRASIL
BOLIVIA
OCEANO PACIFICO
GOLFO DE GUAYAQUIL
TUMBES
PAITA
PIURA
HUANCABAMBA
JAEN
CHOTA
CHICLAYO
CAJAMARCA
S. PEDRO
CONTUMAZÁ
CAJABAMBA
HUAMACHUCO
TRUJILLO
PARCOY
CORONGO
POMABAMBA
CARÁZ
HUARÁZ
CHACHAPOYAS
MOYOBAMBA
TARAPOTO
SAPOSOA
YURIMAGUAS
IQUITOS
PERAS
TABATINGA
PONGO DE MANSERICHE
RIO MARAÑON
RIO MORONA
RIO PASTAZA
RIO TIGRE
RIO NAPO
RIO PUTUMAYO
RIO AMAZONAS
RIO YAVARI
RIO YURUÁ
RIO PURUS
RIO MADRE DE DIOS
RIO BENI
RIO MADERA
RIO MAMORE
RIO HUALLAGA
RIO UCAYALI
RIO PACHITEA
RIO PERENÉ
RIO APURIMAC
MASISEA
HUANUCO
CERRO DE PASCO
L.° DE JUNIN Ó CHINCHAYCOCHA
TARMA
OROYA
JAUJA
COMAS
HUANCAYO
CALLAO
LIMA
YAUYOS
PAMPAS
HUANCAVELICA
HUANTA
TAMBO
S. MIGUEL
AYACUCHO
LIRCAY
CANGALLO
ANDAHUAYLAS
ABANCAY
S.ta ANA
URUBAMBA
PAUCARTAMBO
CALCA
ANTA
CUZCO
URCOS
ACOMAYO
PARURO
TAMBOBAMBA
CHALHUANCA
ANTABAMBA
SICUANI
MACUSANI
SANDIA
AZÁNGARO
HUANCANE
LAMPA
PUNO
LAGO TITICACA
LA PAZ
CAYLLOMA
CHUQUIBAMBA
APLAO
CAMANA
AREQUIPA
MOLLENDO
PISCO
ICA
PASO FISCARRALD
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
Guarnición militar
Colonia
Fortaleza militar
Puerto y Aduana
Comandancia fluvial
Superintendencia de las aduanas orientales
Centro de Inmigracion, Colonización é Instrucción Primaria en el Oriente
Ferro-carriles en explotación
Id. del Central Oriental

CROQUIS

DEL PROYECTO DE UN PLAN ADMINISTRATIVO, EXPUESTO
ANTE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA, POR EL

Dr. Don Manuel Patiño Zamudio.

EXPLICACION

ESCALA DE 1: 8.000,000

1900.

LIT. Y TIP. FABBRI HNOS. LIMA

Días	Máxim
1	18.
2	17.
3	16.
4	15.
5	18.
6	17.
7	17.
8	18.
9	15.
10	21.
11	17.
12	19.
13	20.
14	20.
15	17
16	18.-
17	16.-
18	17.-
19	14.
20	14.-
21	15.
22	15.5
23	20.5
24	17.
25	17.5
26	17.-
27	13.-
28	14.—
29	19.—
30	18.5

Máximum
Mínimum
Máximum
Mínimum
Aguacero

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

Pág.

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.—Camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del rio en Huarmaca. . . . [illegible]
Itinerario de Huancayo á Lunahuaná, por Nemesio A. Ráez . . . . . [illegible]
Lingüística Nacional. Informe del Dr. Leonardo Villar, sobre la Gramática Quechua del Dr. José D. Anchorena . . . . [illegible]
Fonética keshua, por el Dr. Leonardo Villar. . . . . [illegible]
Fragmentos de Gramática keshua, por el Dr. Leonardo Villar. . . . . . [illegible]
Principales palabras del idioma de las cuatro tribus de infieles: Antis, Piros, Conibos y Sipibos, por el capitán [illegible] [illegible]

Pág.

Ferrocarril de Paita al Marañón, por los ingenieros A. Duval y Pedro J. de Quartel. . . . . [illegible]
Los indígenas del Perú, por Agustín de la Rosa Toro . . . . [illegible]
Informe del Delegado de la Sociedad Dr. Pablo Patrón, ante el segundo Congreso Científico Latino-Americano. . . . . [illegible]
Observaciones termométricas de San Ignacio, Cailloma, en los meses de mayo, junio y julio de 1901, por H. Hope-Jones. . . . . [illegible]
Observaciones termométricas de la Hacienda Chiquitoy, valle de Chicama. Trujillo, en los años 18[illegible], 1898 y 1899 . . . . [illegible]

AÑO XI.—TOMO XI.

TRIMESTRE SEGUNDO

[Julio, Agosto y Setiembre]

2

LIMA

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE SAN PEDRO
Calle de San Pedro N. 93

1901

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO — [illegible]

PRESIDENTE.............. Ingeniero Eulogio Delgado
VICE-PRESIDENTE....... Dr. Javier Prado y Ugarteche
INSPECTOR DE TESORERÍA. D. [illegible]
INSPECTOR DE BIBLIOTECA. „ José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
Cap. de N. M. Melitón Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
„ „ Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs
„ „ Alejandro Garland
„ „ Felipe Barreda y Osma
„ „ Eduardo Habich
Coronel Ernesto de La Combe
Dr. Ignacio La Puente
„ Felipe de Osma y Pardo
Sr. D. Ricardo Palma
Dr. Pablo Patrón
„ Enrique Perla
„ Eleodoro Romero
Sr. D. Alberto Ulloa
„ „ Darío Valdizán
Dr. Federico Villareal

SECRETARIO INTERINO: Sr. D. Scipión E. Llona.

DIRECCIÓN:
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA
Altos de la Biblioteca Nacional
Correo: Apartado N.° 889.—Teléfono, 556.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XI

Lima, lunes 30 de setiembre de 1901.—Nos. 4, 5 y 6.

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU [1]

(Sigue el camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del río en Huarmaca)

Catacaos, Paita, Amotape, etc.—Monte Abierto y Huangalá.

HACIENDA DE SÚCCHA

La hacienda de Succha se halla situada en una hoyada, en la banda derecha de una quebrada pequeña que baja á la de Olmos.—Este lugar no presta recurso alguno al viajero: la casa está casi siempre abandonada y ni el mayordomo vive allí. Es hacienda de ganado y sembríos de trigo y maíz.

DE SUCCHA PARA TACSAQUERA (17’5 KMS)

El camino entre Succha y la Tacsaquera es malo por ser quebrado, pero es mucho mejor que el que hay entre Chiñama y Succha. De Succha se asciende unos 100 metros y después empieza una bajada hasta el río que forma el brazo principal del de Olmos; en seguida se sube por la otra banda hasta una alta lomada, en donde se encuentra el lugar llamado la Tacsaquera.

---

[1] Véase el Boletín Nos. 1, 2 y 3, año XI, tomo XI.

De Succha se va hacia el N. 75.O. Se llega al encuentro de un camino más frecuentado. Se baja en espiral al NNO. y al NO.

Se baja por una cuchilla entre la quebrada que desciende á la derecha y la que se dejó al subir la cuesta para bajar á Succha.

Se marcha por trecho recto. Se toma al NO; poco después se deja un camino que baja á la derecha y se continúa en espiral al ONO.

Se continúa por camino recto y se llega al plan de la quebrada y al río que la baña. Se pasa dos riachuelos en el mismo punto de su confluencia. Se marcha al O., luego se deja un camino á la izquierda que va á Olmos y se continúa al ONO.

Se sube al E.—Se marcha al ENE. y al N. 15 O—El rio que se seguía en el camino viene de ENE.

Se baja al NO.—Se pasa el arroyo ó riachuelo de la quebrada; se le vuelve á pasar y se sigue al N. en la banda derecha.

Continuando, se pasa otra vez á la orilla izquierda y luego nuevamente á la banda derecha.

Se vuelve á pasar el arroyo, se pasa por sexta vez y poco después se le vuelve á pasar y repasar al NNO. (orilla izquierda).

Se pasa dos veces más y se continúa al O. y NO. Se pasa nuevamente (orilla derecha) y se abandona la quebrada para subir una cuesta, en caracol, al ONO. A 1.25 kms. siguiendo la quebrada, hacia arriba, hay terrenos cultivados de caña.

Se llega á una casucha cercada de palos mal dispuestos.—La hacienda de Succha queda al S. 50 E. de este punto.

Se sigue al NO., después al N.—Se sube en espiral al ONO., se llega á la cumbre de una lomada que divide el riachuelo que se pasó muchas veces, de otra que baja á la quebrada de Carrizal. Este lugar se llama Pagaypita. Desde aquí se divisa el pueblo de Olmos á 236°.—En línea recta, Olmos no dista 20 kms. de este punto, pero por camino se recorren más de 40.

DE PAGAYPITA Á LA HACIENDA DE CONGOÑA (44 KMS. MÁS Ó MENOS)

El camino entre Pagaypita y Congoña es muy quebrado y bastante malo, así es que hay que subir y bajar continuamente, pasando por laderas y atravesando muchísimas veces un riachuelo. Es camino fastidioso y pesado para las bestias.

Se sale de Pagaypita subiendo hacia el N. Se marcha al NNO. En seguida al N. 75. E. Se llega á una pampita y á un lugar llamado la Tacsaquera, que sirve de pascana, donde es difícil conseguir agua, pues solo se encuentra á gran distancia.

Muy cerca se halla la vaquería del Limón perteneciente á la hacienda de Porculla.

Se toma al NNE., luego al N. Se sube poco después.—Con dirección NO. se sigue siempre sobre la lomada ó cuchilla que divide la quebrada (orilla del río Olmos) de otras que bajan á la del Cascajal.

Se sigue después en dirección N. 15. E. Se cambia al N.—A la izquierda baja otra quebrada que también se reune á la de Cascajal.

Se baja al ENE. En seguida al N. 10 E. se pasa por una cuchilla á manera de puente de 3 ½ á 4 metros de ancho que divide la quebrada de Olmos que baja paralelamente á la cuchilla y la rama de la de Cascajal que toma origen en la misma lomada que sirve de puente entre las quebradas.

Se sigue al NNE. Se deja un camino á la izquierda que va á la vaquería de la hacienda. Se entra faldeando á la quebrada de Olmos al NE. y N.

Continuando, se marcha al NO. y N. Se llega al portachuelo de la Cruz. Se marcha al N. 20. O., entrando y faldeando una rama de la quebrada de Cascajal.

Se toma al NNE.—Poco después se llega al punto donde se acercan la dos quebradas, tomando origen á la izquierda otra rama de la de Cascajal. Hacia el N. el camino se aleja.

Luego hay otro puentecito entre las dos quebradas. Continuando, se sube por un callejón una cuesta en espiral hacia el N.

Poco después de terminar la cuesta se llega á la capilla de Porculla, que está casi en la misma cordillera ó línea divisoria de las aguas que van á los dos mares. Cuando llueve, las aguas bajan al río Huancabamba, que está á 100 metros al otro lado de la misma cuchilla. En este punto hay algunas casitas y no tienen otra agua que la de un pozo.

La hacienda de Porculla es de ganado vacuno y de sembríos de maíz, trigo, etc.

De la capilla se sube hacia el NNE.—Luego, al N. 15 O. y después al NNO. Se va por un trechito de montaña virgen.

Se deja un camino que se faldea más arriba.—Se continúa al N. —La hacienda de Landa queda al ONO., detrás de un cerro.

Se sigue después al NO., N. 50. O., OSO, O, ONO.; se deja un camino que sigue por una cuchilla que es el mismo filo de la cordillera y que divide una rama de la quebrada del Cascajal con el origen de una quebradita seca que baja á un tributario del río Huancabamba. Se sube por un trecho de camino muy inclinado. Luego se pasa unos pequeños atolladeros y se baja faldeando al N.

Se va al NO. Olmos queda poco más ó menos á 190°. Se faldea la quebradita seca que baja al tributario del Huancabamba.

Más allá se sigue las direcciones SSE., ESE., SE. bajando sobre terreno arenoso muy seco. Se marcha al NE., ENE., NNE., al N., se baja por el filo de una lomada; al NNO.—Se continúa al NE. Poco después se baja en caracol al NNE.

Se llega á la quebradita que se seguía arriba, á pocos pasos de su desembocadura en otra que baja de Congoña y que va al Huancabamba. Esta quebradita no tiene agua; se la pasa y se llega al riachuelo que baja de Congoña.

Se continúa la marcha pasando á la banda izquierda del riachuelo. Se toma al NO. Se llega al segundo vado del río.—En muy poco tiempo se pasa 5 vados. Poco mas allá otros 2. El camino va caracoleando mucho, pero la dirección general es hacia el NO.

Se pasa el río otras dos veces. Después se llega á una casa á la derecha de la quebrada á 100 metros del riachuelo.

Al continuar se pasa un hilito de agua que entra por la izquierda de la quebrada cien metros más arriba de la casa y se sube una cuesta con dirección general al NO.

Se cambia al ONO.—Continúa la subida al NE.; se sube después entre dos ramas de la quebrada.

Se sigue al NNE.—En seguida al N., ONO., NNE., al N. se va por una ladera llana siguiendo todavía una rama de la quebrada en su banda izquierda, y dejando otra que viene desde la hacienda de Congoña.

Se marcha con los rumbos NNE., NNO., N., E., NE. Se pasa un hilito de agua que baja al O.—Se toma al O. y al N.

En seguida se pasa un arroyito que baja al S. 40 O. á algunos cientos de metros de su origen y se sube al NO.

A más de 200 metros más arriba, en la banda izquierda del arroyo, hay una casa con cultivo.

Continuando se va con las direcciones ONO. y O. hasta llegar á la cumbre de la cuesta.

Se sale del Portachuelo.—Se toma rumbo hacia el N. Después se faldea.

Se sigue luego al S. 75 O., al ONO.; se llega á una lomada con casa. Se baja al NE.; luego se pasa un hilito y se baja por un plano inclinado al NO.

Tomando al NNO. se deja una casa á la derecha. Se marcha al SO., OSO.; luego al NO.

Con dirección al N. se pasa un arroyito que baja al E. y se continúa al O., en la otra banda, donde entra el hilito que se pasó más arriba. Se marcha al OSO. y ONO.

Luego se va al O. y se llega á la hacienda de Congoña, que está situada en la orilla izquierda de un arroyo que es el origen más lejano del riachuelo que se sigue en el camino viniendo de Porculla, y el cual tributa sus aguas de Huancabamba, casi enfrente de la población de San Felipe. La hacienda es de ganado vacuno y de sembríos de trigo, cebada y maíz.

La casa es bastante grande y como no falta gente, el viajero encuentra siempre recursos, lo que no sucede en Chiñama, Succha y Porculla.

DE CONGOÑA PARA HUARMACA (MÁS DE 20 KILÓMETROS)

El camino entre Congoña y Huarmaca no es muy malo, consistiendo en una subida hasta el origen del arroyo que pasa cerca de la casa; luego empieza una bajada y una falda hasta una quebradita que baja de Huarmaca, y después se sube por esta quebradita hasta la misma población.

Se sale de Congoña, subiendo por la banda izquierda de la quebradita. Se marcha al NE.

Poco después se sigue al N. 35. E., y luego al N. 50. E. Se llega á un arroyito que entra por la banda derecha; en seguida se pasa el arroyo y se sube al N., entre éste y aquel.

Con dirección al NE. se sigue el arroyo principal á 200 m. de distancia. Se toma luego al N. 10. E. Poco después se pasa un hilito de agua y luego se sube al NE.

Más allá hay otro arroyo que baja en la otra banda.

Se pasa un riachuelito y se sigue los rumbos NNE., ENE. y NE.

Se deja el camino de la quebrada y se sube en espiral hacia el N. 18. O. Luego se asciende también en espiral al E.

Tomando al N. y NO, se llega después de pasar por terrenos arcillosos á la cumbre de una lomada que mira á la otra banda. Se sigue faldeando y subiendo al E. sin pasar la lomada.

Se continúa al NNE. para llegar á la cumbre del camino.

De aquí se baja hacia el E. y se deja un camino que faldea más arriba.

Se marcha al NNO. y después se baja al NO, O, NO y O. hacia la quebrada que ha tomado origen en el Portachuelo.

Se baja en espiral al NO. Se sigue hasta el plan de la quebrada. Se va hacia el N. 15. O. Se pasa una quebradita con un riachuelito que viene de la derecha, en seguida la quebra la que no tiene más agua que la que le tributa la precedente, y se marcha por la banda izquierda al NO.

Hacia el NNO. hay una casita en la otra banda. Se baja para pasar una quebradita seca y se sube al NO. y NNO.

Se faldea al NNO. Al O. se entra á una ensenada; se sigue al

ONO. Con rumbo NE. se llega á otra ensenada, siendo la dirección general del camino hacia el SSO. Se faldea sin bajar.

Poco después se faldea, subiendo al O NO. entrando á una quebradita con *gotera*. Se pasa y se sube al N.

Se marcha por una senda que faldea al NO y N. Se continúa después al NNE y luego hacia el NE.

Se llega á una lomada que termina la quebrada por la derecha y desemboca á otra que viene de Huarmaca y desciende al E. hacia el Huancabamba.

Se baja por una sendita faldeando la lomada á la izquierda y al N. 15. E.

Se sigue por camino llano; se baja luego en espiral hacia el N.

Se llega á una quebradita con muy poca agua, que viene del S. 80. O. Más arriba recibe una rama de NO. á NNE.; se sigue la quebradita por su banda derecha. En la otra banda hay casa con chacritas.

Se pasa el arroyo de la quebradita y se marcha al NE. y NNE.

Más allá se pasa otro arroyo que viene del S. 75 O. Se marcha por una pampita al N.

Se llega á un arroyito que viene del N. 40 E. y baja siguiendo el camino recorrido á la izquierda y que es el mismo que se pasó al S. 75 O.

Se pasa un riachuelo que viene del NNE, y otro arroyito que viene del N. Se continúa al NO. Se llega, después, á la población de Huarmaca.

HUARMACA

Esta población está situada en la misma cumbre de la cordillera que en este lugar está bastante baja, por lo que no se experimenta frío; y la abundante vegetación que cubre los cerros de los alrededores, da á conocer, desde luego, que su clima debe ser bastante templado. Cosa notable en este pueblo es que la iglesia se encuentra en la parte central de la población, en la misma línea divisoria de las aguas que bajan á ambos mares, y como el terreno está ligeramente inclinado en los dos lados de la iglesia, resulta que cuando llueve bastante el agua que cae á un lado del techo baja por la vertiente oriental y va al Huancabamba que es tributario del Marañón, y que cae al otro lado va al rio de Piura, que desagua en el Pacífico.

Aunque se ha dicho que el pueblo de Huarmaca se encuentra en a cumbre de la cordillera, no se crea que se halla rodeado de elevados picos. El terreno en sus inmediaciones no es muy quebrado y se podría decir que apenas es ondulado, pues lo rodean cerritos formados de tierras arcillosas y enteramente revestidos de vegetación, lo cual da al paisaje un conjunto bastante pintoresco.

Las casas no forman calles, sino que se encuentran diseminadas unas en suelo llano, otras en una hoyada, y algunas sobre terreno más elevado.

Hacia el NE. del pueblo hay un cerro elevado de donde se originan dos pequeñas quebradas que bajan casi paralelas, y en seguida divergen bajando en sentido contrario. Una de ellas es la que se sigue en el camino de Congoña y la otra es el origen del río de Piura.

Huarmaca es cabeza del distrito que lleva el mismo nombre y que actualmente pertenece á la provincia de Huancabamba, de cuya población distará unos 60 kilómetros. En sus alrededores se cultiva cebada, maíz, trigo, papas y alfalfa: también se cría ganado.

Este distrito no tiene más poblaciones que Huarmaca, pero tiene por anexos la hacienda de Congoña y varias parcialidades ó caseríos situados á más ó menos distancia, tales como Naranjo, Muluco, Hualca, Bateas, Casapite, etc.

La mayor parte de los indios de este pueblo hablan castellano. Los que no han salido de su tierra usan moño largo, esto es, el pelo reunido en tranza que le cae sobre las espaldas; pero los que han bajado á la costa ya no lo usan. La mayor parte lleva poncho de color gris. La tez de los individuos es cobrizo, y sus facciones marcadas.

DE HUARMACA PARA HUALCA (35 KILÓMETROS.)

El camino desde Huarmaca empieza á bajar y sigue faldeando y subiendo á veces pequeños trechos para bajar de nuevo por cuchilla y ladera hasta llegar al fondo de la quebrada, en donde se encuentra una casa y cultivos; este lugar se llama Chalpa.

De Chalpa se sigue ya por camino llano hasta la rinconada de Gualca ó Hualca.

Se sale del pueblo de Huarmaca con dirección SO. Se sigue al ONO; se llega al panteón.

Hacia el O. se baja caracoleando por camino inclinado sobre arcillas resbalosas, hasta ser imposible permanecer de pie cuando están mojadas.

Se marcha al SO; se sigue al O. A la derecha hay grande hoyada á la cual bajan dos ó tres arroyitos de los terrenos inmediatos al pueblo. Se baja sobre una cuchilla. Se ve quebradita que se origina á la izquierda formando otra hoyada.

Se continúa al N. 75 O; después al S. 75 O. Se entra faldeando á la quebradita que baja á la izquierda del camino dejando la principal detrás de unos morritos. En la otra banda de la quebrada, á unos 400 ó 500 m. en línea recta, se ve muchos plátanos y caña dulce. Este lugar es comunidad de Huarmaca y se llama Naranjo.

Se continúa al ONO; después al OSO. bajando á la quebradita del Naranjo. Se vé casitas en la banda opuesta. En seguida se baja al O. Se pasa el arroyo del Naranjo que baja al ONO y se sigue en la misma dirección.

Se pasa un arroyito que cae en cascada. Se sube al ONO. Se pasa otro arroyito que baja del S. y se sube con dirección general al O, por camino en espiral.

Se continúa la marcha dejando á la izquierda un camino que sube más arriba. Se toma al O.

Se sigue al NO. y después al O. Abajo hay un punto en donde se reune la quebradita del Naranjo con la otra que baja del pueblo al N. 10 O.

Hacia el OSO. hay una lomada; se baja al S. 80. O. Mas allá hay una casucha. Se sigue al NO. continuando sobre una cuchilla que divide la quebrada que se sigue de otra que baja á la izquierda.

Se va con los rumbos S. 80. O; NE. y se baja al O; al N. 80. O. Se deja la quebrada principal bajando de la cuchilla y faldeando la quebrada á la izquierda. Se toma al ONO; al N. 40 O. Se continúa y al NNO. se sube por la cuchilla. El camino es muy sinuoso y no se avanza nada.

Poco después se baja. Se sigue al ONO. Se sube insensiblemente. Se baja al NNE.

Se sigue al NNO; al ONO. y al O. Entra otra quebrada bastante grande y con arroyo, por la banda derecha.

Al NNO. y O. Se marcha bajando con poco declive. Se pasa el arroyo de la quebradita á la izquierda.

Se continúa al O. por camino llano. Luego hay casa con cultivo y caña dulce; este lugar se llama Chalpa.

Se marcha por camino sinuoso y á pocos pasos del riachuelo. Se pasa en medio de peñolería.

Se vadea el riachuelo en la banda derecha y después se vuelve á vadear. Al SO. hay camino pedregoso en el cauce.

Se sigue al S. 10 O. Se pasa otra vez el riachuelo. Más allá hay verdadera puerta por la cual corre el río. Se atraviesa el 4º vado y en seguida se sube una cuesta pedregosa. Se va al OSO.; se sigue las direcciones S. 40 O., S., SSO., á pocos pasos del río; al S. 10 O., S., NO.; en seguida se atraviesa el río y se continúa en el cauce; se pasa el río tres veces más. Se le pasa otra vez y se toma la dirección O.

Se pasa el río (orilla izquierda). Después se vuelve á pasar al ONO. y se va á la otra banda. Se marcha al SO.

Se vadea el río, se toma al S. 40 O. Se le vuelve á vadear (izquierda). Se sigue al OSO.

Se pasa el río otra vez. Se va al ONO. En seguida se pasa y repasa el río. Hacia el NO. se marcha en la playa.

Se continúa al N. Se pasa y se vuelve á pasar el río (orilla derecha) al NNO.; NO. Se marcha después por playa.

Al ONO. se llega á un cauce seco, á la derecha, que pertenece á un brazo de río y que se desvía más arriba. Se pasa el río (izquierda) y se marcha al NO. La quebrada se presenta muy abierta.

Hacia el O. y alejándose del río, se pasa una acequia que viene de más arriba. Se llega al lugar llamado Hualca ó Gualca.

HUALCA

Es comunidad perteneciente al distrito de Huarmaca y situado casi en el lindero de este distrito con el del Salitral y en el ángulo formado por la reunión del río de Huarmaca con el de Chimia. Hualca está constituído por muchas casitas diseminadas en el monte con sus chacritas de maíz arroz, yucas, camotes. Su clima es muy malsano, y reinan fiebres malignas.

Por la quebrada de Hualca y Chimia se va á Olmos.

DE HUALCA PARA SALITRAL (MAS Ó MENOS 32'5 KMS.)

El camino es todo llano: La vegetación es muy activa y excepto algunos trechos de playa, no tiene piedras.

Se sale de Hualca para el Salitral con dirección NNO.

Hacia el ONO. se marcha por una gran playa cascajosa.

En los cerritos inmediatos hay mucho pasto.

Con dirección NNO. se sale á la orilla derecha del riachuelo de Hualca, que está casi seco; luego se pasa este riachuelo. Al NNO. se sigue todavía el riachuelo de Hualca por su orilla izquierda.

Con rumbo N. 50 O. se continúa por bosque de algarrobo; luego se sale en el punto de reunión del río de Hualca con el de Huarmaca, y en seguida se pasan ambos reunidos en uno solo.

Se va al N. 10 O. Se vuelve á pasar el río. Se marcha por el cauce cascajoso. Se le pasa otra vez.

Se sigue hacia el N. 75 O.; se pasa el río hacia la orilla izquierda.

El camino sigue muy tortuoso en medio del monte. Se toma al ONO.; al NNO. El rio pasa pocos pasos á la derecha. Se continúa al ONO. Se pasa un brazo seco al NO; se sigue al ONO.

Luego la playa se ensancha; todo el terreno es cascajoso. Se sigue al O. El río baja pocos pasos á la derecha.

Se marcha al ONO. y se va por un brazo seco. En seguida se reunen los dos brazos, pero en este punto el de la derecha no tiene agua. Después el caucev uelve á dividirse: un brazo se dirije hacia el OSO. y otro (el principal) al ONO. Se pasa y se sigue por la izquierda del brazo principal. Se toma al ONO.

Se vadea el brazo de la izquierda, el cual vuelve á reunirse después de haber seguido una pequeña vuelta. Se sigue al N. 40 O. La hacienda de Serrán queda á 600 ú 800 metros al ENE. de este punto, en la banda derecha del río el cual se pasa. En la hacienda de Serrán se cultiva arroz, plátanos, yuca, zapallos, etc.

Casi á 5 kilómetros más abajo de Serrán entra al río principal el riachuelo de Chauro, por cuya quebrada viene el camino de Huancabamba.

CHAURO

Esta comunidad se halla casi á 5 kilómetros de distancia de Serrán, en la banda izquierda de un riachuelito y casi á igual distancia de la desembocadura de este en el río principal. Entre Chauro y Serrán hay otro arroyo que se junta con el primero á algunos centenares de metros, antes de entrar al principal. En la misma quebrada de Chauro, en la banda derecha y á 20 ó 25 kilómetros más arriba, hay otro caserío llamado Palambra.

Se sigue al ONO. y luego al N.; se marcha hacia la derecha. Después de la casa de la hacienda de Serrán, que se halla al pié de un cerrito, se abre una grande ensenada de cerros por donde viene una quebrada con riachuelo. Se continúa al NNO.

Se llega á unos ranchos que pertenecen á Serrán. Más allá se encuentra el camino que baja de Huancabamba por la quebrada de Chauro. Se va luego por buen camino en medio del monte. Este camino es más ancho y sin piedras, de manera que se puede ir de largo. Los ranchos siguen de trecho en trecho. Se cambia al N. 50 O. Siguen otros ranchos; se vá hacia el ONO. Se marcha al NO. y poco después se pasa un pequeño cauce seco que baja de S. á N. Se sigue al pie de un cerrito.

Se sigue al NNO. y se baja al río que tiene agua; se pasa un brazo de éste que forma una acequia.

Se continúa al NO., al NNO.; el río baja á pocos pasos. Se llega á una ensenada grande que está á la derecha.

Se pasa el río y se sigue por la banda derecha, hacia el N. Poco después se pasa otro que baja de izquierda á derecha; luego hay casas que forman el lugar llamado Taberna. Se sigue al NNO. y después al N. y NNO en la orilla izquierda del río.

Se pasa un brazo y poco después se le vuelve á pasar. Se sigue al NO.

Hacia el ONO. se marcha siempre por la orilla del rio que corre casi al pie de una cadena de cerritos.

Se vuelve á pasar el río. Se llega á la orilla derecha. Se marcha en el monte hacia el NO. Se pasa una acequia y se llega á unas casitas. Se marcha al pie de un cerrito y luego se pasa una quebradita seca que viene de NE. á SO.

Se continúa con los rumbos OSO., O., ONO. y O. Se pasa otra quebradita. Se sigue al ONO. Los cerritos de la derecha distan de 800 á 1000 metros.

Se continúa al O. hasta que se llega al pueblo de Salitral. Es preciso saber que no tiene tal título, pues solo es una ranchería perteneciente á la hacienda del mismo nombre.

Salitral tiene una plaza rodeada de ranchos (de cañas y adobes) y su aspecto es como el de todas las rancherías de la costa.

La hacienda queda 5 kilómetros más arriba en la otra banda del río (izquierda) y es muy dificil hallar pasto para las bestias. A 5 kilómetros de distancia es donde se puede conseguir un poco de algarrobo.

El lugar llamado Salitral es bastante sano y solo en la estación de invierno se presentan algunos casos de pulmonía, llamada comunmente *costado*, enfermedad debida al cambio brusco de temperatura, frecuente en tal estación, por ser las habitaciones muy abrigadas y el aire por la noche bastante frío. Un remedio casero y que produce magníficos efectos, es el *chamico* (*datura stramonium*) debiéndose preferir la variedad de flores blancas. La parte usada es la semilla: la dosis tres á cinco gramos. Se tuesta un poco la semilla sin descomponerla y tan solo para facilitar su pulverización, y en seguida se mezcla á cualquiera bebida. A algunos individuos les excita el cerebro, pero á otros sin producirles tal efecto, les hace sudar bastante y sanar con prontitud, necesitándose rara vez segunda poción.

DE SALITRAL PARA MORROPÓN (MÁS DE 30 KMS.)

El camino es llano; casi no tiene piedras y se puede marchar por él libremente; pasa por la hacienda de la Ala y los caseríos de Troncos, Sacalobos, Cerritos y Corral de en medio, y en seguida por dos riachuelos.

Se sale del Salitral con rumbo OSO. Se sigue al ONO. y se llega á la orilla del río que pasa á la izquierda del camino. Poco después se pasa el río (se seca casi siempre en octubre y noviembre). Cerca de Salitral, algunos centenares de metros más abajo, entra al río principal el de Vigote, que lleva agua en toda época del año. Este río viene desde los altos de Cumbicus.

Vigote es hacienda situada en la orilla derecha del río del mismo nombre y dista tanto del río principal como de Salitral, 2'5 kilómetros. A 25 kilómetros de Salitral, subiendo por la quebrada de Vigote, se encuentra el lugar llamado Sapce (casi todos llaman Sauce). Se halla situado casi en el origen del río de Vigote, entre dos ramas que lo forman. Sapce es curato, pero la gente no se reune sino en los días que celebran su fiesta, que es á principios de setiembre, viviendo el resto del año en sus chacras.

Poco después se encuentran dos casitas. Se sigue al NO. Se continúa al S. 80 O; luego al O.

El camino se aparta de los cerros; es muy agradable y está cubierto de grandes árboles.

Se pasa una casa abandonada y se llega á otra que está habitada.

Después hay una casa en el lugar llamado Ulluco; y algunas otras más allá.

Al OSO. se pasa al pie de un cerrito. Se continúa hacia el ONO. Se llega á la orilla del río que pasa por la base de los cerros.

Se marcha al O. Hay cerros en la otra banda del río á 600 ú 800 metros; entre estos y los que ladean el camino hay una especie de angostura en la quebrada. Después de este punto el valle se abre mucho. Se marcha al S. 5 O. hasta el lugar llamado Gualas.

El camino sigue al pie de los cerros y el río á pocos pasos.

Se abandona los cerros. Se marcha al S. 80 O. Empieza la hacienda del Ala. Se continúa al O.

Se pasa el río seco del Ala que corre de SE. á NO.

Al N. 80 O. se llega á una casa; se ve un cerrito á 100 metros y en seguida los cerros se presentan separados para formar una ensenada. Poco después hay una casa, la de la hacienda, quemada enteramente.—Como á 100 metros de distancia, se construye actualmente otra casa para la hacienda. Se continúa hacia el N.

Se llega á unos ranchos y se sigue al pie de los cerros.

El camino va casi por la misma falda; al pie corre una acequia sin agua y á pocos pasos baja el río siguiendo ambos paralelos.—La acequia se pierde poco después y el camino continúa al N.

A continuación hay otra angostura de la quebrada. Se ven cerros en la otra banda.—La distancia que hay entre los cerros será de 800 á 1000 metros.—Se va hacia el N. 40 O.

Se sigue al NO., O., OSO; se dejan los cerros para dirigirse hacia el ONO.—Se llega á varios ranchos; este lugar se llama Troncoso.—Se pasa un zanjón que divide la hacienda del Ala de la de Morropón. Las casas en Troncoso se hallan á ambos lados de la zanja.—A la derecha hay un cerrito aislado.—Se va al O.

Más allá se divide el camino.—Se continúa al ONO. y al N.; se entra á una ensenada de morritos cubiertos de pasto, que une el cerrito casi aislado con la cadena que seguía. Poco después se va entre el cerro aislado y una prolongación de esa cadena.

Se deja un camino á la izquierda que va á Piura, sin pasar el río. —Se marcha al N. Sigue una casucha con cerco de palos. Se marcha al NNO.

Vuelve á dividirse el camino, se deja el de la izquierda y se sigue al N.

Se marcha por la misma orilla del río, hacia el N. Se sigue al N. 15 O. Se pasa el río. Continuando por la orilla izquierda 2.5 kilómetros, se llega á la hacienda de Buenos Aires.—Se deja otro camino á la derecha y se va hacia el ONO; el lugar se llama Sacalobos. —El valle se ensancha.

Siguen varios ranchos del lugar llamado Sacalobos.

Continuando al NNE. se llega á una chacra.--Se sigue al O. y NO.; luego hay muchos ranchos, entre dos morritos; el lugar se llama los Cerritos.

Se sigue al NNO.—Hay después muchos ranchos.—Se marcha al NO. y ONO.—Se pasa un zanjón que baja de un cerro.

Se atraviesa una acequia grande que baja del NNO. al SSE.—Se sigue la acequia hacia el NNO.

Se continúa al N. Luego se ve muchos cultivos.—Después hay algunos ranchos que forman el lugar llamado Corral de en medio. La acequia baja á poca distancia. Se pasa otra que sale de la primera.

Se vadea el río de Corral de en medio que baja del OSO.—Este río tiene menos agua que el principal.

Se continúa al NNO.—Se llega á unas ruinas de la hacienda vieja de Morropón. Hay oficina de pailas para la elaboración del azúcar, pero está algo destruída; se continúa al NO. y al NNO. Se pasa otro río llamado de las Gallegas que viene de Chalaco. Pocos pasos antes del río se pasa una acequia que ha sido sacada más arriba.

El río de las Gallegas tiene más caudal que el de Corral de en medio y baja de N. á S.

Hacia el NO. se pasa otra acequia.

Se continúa al O.; en se pasa otra pequeña que baja al O. Se va al NO. y se llega al pueblo de Morropón. (Morropón como Salitral no tiene título de pueblo, aunque se le llama así para distinguirlo de la hacienda). Forma un distrito y es curato.

MORROPÓN

Morropón tiene capilla y una que otra casita regular; pues las demás habitaciones no son sino ranchos diseminados entre algarrobos, que le dan sombra y aspecto del todo particular. Los techos de las casas son de hojas de caña brava. El piso es arenoso.

El distrito es el más abundante en agua de todo el valle, por lo que tiene cultivos más extensos. Los ríos de las Gallegas y de Corral de en medio tienen agua todo el año y la administran á numerosas acequias que sirven para el riego.

Se cultiva maíz en abundancia, caña, yuca, camote, calabazas, algo de alfalfa y además tiene pastos naturales.—Por la abundancia de agua es lugar de muchos recursos.—Antes la ranchería se hallaba más inmediata á las chacras, pero por ser el lugar muy enfermizo, se trasladó á otro más seco. Se encuentra pan en Morropón.

DE MORROPÓN PARA LA HACIENDA DE PABUR (15 KILÓMETROS)

El camino entre Morropón y Pabur es muy bueno, pero por ignorancia del guía se alargó mucho y hube de andar por sendero estrecho y montuoso. A 5 kilómetros de distancia se pasa por la hacienda de la Huaquilla, la que se halla cerca de la desembocadura del río de Morropón en el principal.

De Morropón á Chalaco hay como 40 kilómetros.—Chalaco es pueblo algo grande y de sierra.—La quebrada es muy bonita, llena de casitas y terrenos cultivados en ambas bandas.

A 30 kilómetros se encuentra el pueblecito de Santo Domingo y 10 kilómetros más allá está Chalaco. Santo Domingo está casi en el origen del río de las Gallegas y Chalaco está en el río de Corral de en medio.

Se sale de Morropón hacia el O.—Se continúa al S. 75 O.—A cada paso hay casas á ambos lados del camino.

Más allá y á la derecha hay cerro cubierto de pasto y de pequeños algarrobos. Se sigue al SO. y S. 30 O.

Se marcha al pié de los cerritos de falda muy tendida. Luego se encuentra unos ranchos.

Más allá hay chacras á la izquierda. Con rumbo ONO. se sigue siempre al pie de los cerritos. Se llega á la hacienda de la Huaquilla.

De la Huaquilla se sube con poco declive. Se marcha al NNO. entre cerritos.

Se sigue al ONO.—En seguida se baja dejando un caminito á la derecha.—Hay muchos ranchos.

Se llega á un punto en la orilla derecha del río de Morropón, en donde se reunen los de las Gallegas y de Corral de en medio.

Al N. 15 E.—Continúan todavía los cerritos á la derecha; el de la izquierda termina por haber llegado á la orilla del río.

Se deja un camino á la derecha que continúa al pie de los cerros y se marcha por otro cerca del río.—Se sigue al N. 15 O.

Hacia el N. 50 O. se marcha frente á un cerro cónico.—El río dista algo.—Se va hacia el O.—Continuando se llega á la orilla del Morropón que en este punto está seco por haberse tomado más arriba todo el agua para regar las chacras.

Se marcha al O.; luego al SO. se llega al río principal, el cual baja al OSO.; se le pasa y se continúa al S.

Se sigue al S. y OSO., al O., SO.—En medio del monte hay camino un poco sombreado.

Se continúa al NO. hasta una casa con chacra. En seguida hay otros ranchos; después se llega á la orilla del río.

Se va con rumbo N. 80 O. Se ve cerro en la banda opuesta.—Hay casa y acequia sin agua.—Se pasa la acequia y luego el río.—Se toma al NNO.

Hacia el O. se va por la banda izquierda.—Se ve algodonal muy grande de la hacienda de Pabur.

Se deja el camino real á la derecha. Se pasa el río y se entra á la hacienda.

PABUR

Esta hacienda es una de las mejores del valle. Su principal cultivo es el algodón.

Tiene muy buena casa y máquina de despepitar movida por tracción animal.

Lo notable en esta hacienda es una acequia de 10 kilómetros de largo que se construyó hace poco, y que costó á los propietarios bastante trabajo y dinero por falta de personas prácticasen esta clase de obras. Para llevarla á cabo hubo necesidad de cortar las peñas en muchos lugares.

Como el agua que surte esta acequia se saca del río, y como por otra parte el río de Piura en cierta época del año escasea muchísimo, el gobierno de Prado concedió el agua para esta acequia con la condición de que no se tomase del río cuando escasease en él, que es cuando no alcanza á llegar á Sechura. Sin embargo los hacendados no observan escrupulosamente esta condición y desvían la corriente para la acequia uno ó dos meses, cuando el pueblo de Sechura carece de ella.

DE PABUR PARA EL CASERÍO DE ALITAS—(MÁS DE 17'5 KILÓMETROS.)

Saliendo de Pabur se pasa el río. Se va al N. 10. E. para encontrar el camino grande. Después se pasa un cerro formado de dos series de gruesos palos de algarrobo plantados uno cerca del otro. Se toma al NNO. A la derecha hay una casa nueva sobre un altito.

Se deja el río á la izquierda, y se marcha por terreno algo pedregoso. Como á 100 metros á la derecha hay algunos cerritos. En seguida se entra nuevamente al monte. Se marcha al NE.

Se llega á la división del camino. A la derecha se deja uno. Se sigue hacia el N.

Se llega á la orilla del río llamado de las Damas, que está seco; luego se entra á este río que tiene en este punto poca agua, y que después de algunos pasos se pierde en la arena. Se pasa este río.

Se continúa al ONO. por un callejón, entre dos cercos. Se va al N. 50. O. Luego se termina el callejón. Se marcha al N. 50. O.

Se sigue por camino que atraviesa y que conduce de San Martín y Guerequeque (hacienda) y Monte de los Padres que queda á la derecha; luego hay muchos ranchos; el lugar se llama San Martín y forma un caserío. La hacienda queda muy lejos; distará como 7'5 kilómetros de la banda derecha del río. Se marcha al N. 10. O.

Poco después se ve á ambos lados maizales. Se sigue al ENE.; luego al N. 10. O.

Se entra al cauce de la quebrada de Charanal que está seca. Se baja por él hacia el O.

En seguida se marcha al NO. Se va después hacia el O. Se deja el cauce y se entra al monte para seguir por los terrenos de la hacienda de Calandraca. Se sigue al NO. y ONO. Sigue camino enteramente sinuoso.

Se marcha por en medio de monte espeso. Se va hacia el O. Se llega á una casa.

Se marcha al N.; en seguida al O. Se pasa un zanjón con agua que baja de NE. á SO. Al ONO. se llega á un cerco de algarrobos á la izquierda.

Más allá se llega á unas casas; este lugar se llama el Aromo. Se marcha por un callejón en medio de dos cerros; á la derecha está la hacienda de Chapica y á la izquierda la de Campanas.

Se llega á una lomadita de cerros pequeños que se desprenden de la cadena situada á la derecha (algo lejos) y que viene á terminar como á 200 metros al mismo lado del camino.

A la derecha hay algodonal.

Después hay casas de las haciendas de Campanas y Chapica divididas tan sólo por el camino. Campanas queda á la izquierda y Chapica á la derecha.

Se continúa la marcha al OSO. Poco después se pasa el río de

Yapatera que baja casi de N. á S. y toma origen en los altos de Frías. Al OSO. hay muchos palos blancos. Se sigue al SSO.

Se toma los rumbos S. 75. O., ONO., NO., O. Luego se llega á la división del camino que va á Chulucanas del que va á Alitas. El primero continúa derecho al OSO. Para ir á Alitas se tuerce al N.

Se pasa una acequia; el camino se estrecha al N. 80. O.; se pasa otra acequia. Se va al N.; se atraviesa una acequia que baja de E. á O.

Se pasa otra acequia con agua. Se toma los rumbos NO., N. 10. E., NNE. Se pasa otra acequia; luego se ven casas pertenecientes á Alitas.

Alitas es ranchería en pampa algo pedregosa. Viven en ella algunas personas decentes.

La hacienda de Yapatera queda á 5 kilómetros al N. 60. E. de Alitas y en la orilla derecha del río del mismo nombre. El clima de Yapatera es malsano.

Chulucanas es otra ranchería más grande que Alitas, y aunque no tiene título de pueblo se le da este nombre.

Tiene algún comercio y se encuentra recursos. Hay escuela. Queda al SSO. de Alitas.

Tanto Alitas como Chulucanas se hallan en los terrenos de la hacienda de Yapatera.

DE ALITAS PARA TAMBOGRANDE.—(30 KILÓMETROS.)

El camino entre Alitas y Tambogrande no está sombreado por el monte, sino que es abierto; por consiguiente es molestoso en las horas de sol.

Se sale de Alitas hacia el ONO. Sigue después al N. 80. O.

De Yapatera á Frías hay 45 kilómetros.

Hacia el NE. se sube como 200 metros por camino pedregoso. Poco después se llega á la cumbre. Continuando se baja por terreno un poco ondulado y pedregoso.

Después se pasa un cauce bastante grande y pedregoso llamado Río seco, que baja de NNE. á SSO. Se entra á un callejón entre cercos de algarrobo.

Se marcha al N. 80. O. Luego se va al ONO.; se sigue al N. 75. O. Se atraviesa la quebrada de Paccha que tiene cauce regular y viene del N. 40. E.

Se sigue al NNO. Después al N. 50. O. Siguen terrenos abiertos.

Hacia el ONO. termina el terreno muy pedregoso.

Se marcha al ONO. Se pasa la quebrada de San Francisco que baja de N. á S. y corre solamente en años abundantes en agua, en los meses de febrero y marzo, disminuyendo en mayo.

Después hay ranchos; este lugar se llama Palomino. Sus habitantes sacan agua de un pozo en el cauce de la quebrada.

Se sigue al O. Se pasa una quebradita llamada el Zanjón de zorros.

A la derecha se ve un cerro aislado llamado Ereyo. Se sigue las direcciones SO., OSO., S. 75. O. Se llega á la división del camino que va directamente á Piura del que entra á Tambogrande. Se toma al SSO. dejando á la derecha el camino real de Piura.

Al OSO. se entra á un monte de algarrobos. Se llega á Tambogrande. Este lugar tiene título de pueblo, habiendo el hacendado cedido gratis el terreno. Tiene plaza, iglesia con baranda de madera, casa cural y algunas no malas del todo.

La hacienda está inmediata al pueblo; se puede obtener recursos para los animales. En Tambogrande no falta pan, biscochos y otras golosinas. El pan es de superior calidad y muy estimado en Piura. Es distrito muy extenso, pues su jurisdicción va hasta el río Quiroz.

El río principal pasa no muy lejos de la población.

Enfrente de Tambogrande, en la otra banda del río, se halla una hacienda, la de Locuto.

DE TAMBOGRANDE Á PUNTA DE ARENA.—(MENOS DE 30 KILÓMETROS.)

El camino entre Tambogrande y Punta de Arena, es bueno en general, excepto un pequeño trecho entre la Punta y Punta de Arena, en donde el camino es muy arenoso.

En este camino se pasa el caserío del Pedregal del Serén y de la Punta y la hacienda del Serén. En una peñita se pasa el río en donde está el *bebedero*; se llama así á los lugares que están en el cauce del rio y que forman poza en tiempo de seca.

Se sale de Tambogrande por el camino del rodeo, habiendo otro que se dirige directamente á Piura por despoblado. Este camino es muy corto, pero tiene muchos médanos.

Después se llega á un potrero de la hacienda. Se marcha al O. hasta un punto en donde se encuentra una casita.

Se llega á una quebradita que viene de la derecha. Se entra en el cauce y se sube poco. Se sale de la quebradita y se continúa al NNO.

Hacia el NO. se llega á varias casitas en una pampa. Se va al ONO., siguiendo siempre un cerco que continúa á la izquierda del camino.

Al N. 80. O. se sigue por terreno abierto, sin monte. A la izquierda, como á 400 ó 500 metros del cerco, sigue una faja verde de algarrobo que señala el lugar por donde pasa el río.

Poco después aparecen algunos algarrobos en el camino.

Con dirección SO., se pasa una quebradita llamada del Pedregal. El río de Piura corre pocos pasos á la derecha. Hay casitas que forman el lugar que lleva el mismo nombre.—Abajo, en el cauce del río, hay una poza, el *bebedero* del Pedregal.

Se pasa una quebradita que baja al cauce, la que parece venir del cerro aislado que llaman el Ereyo.—Se sigue al OSO. y ONO.

El camino para Serén no entra al río sino que atraviesa la quebradita y sigue en medio de unos cerritos más bajos, cubiertos de pasto seco. En la otra banda de la quebradita hay también dos ó tres ranchos. El cerco continúa á la izquierda atravesando los morritos.

Hacia el O. se marcha á alguna distancia del río.

Al OSO hay camino grande. El terreno es ondulado.—Al SO. (camino que se desvía á la izquierda hacia el río); al SSO.

Se pasa el cauce de una quebradita que baja de N. 15. O. á S. 15. E.; luego se pasa otra.

Después hay camino que atraviesa y va á unos ranchitos.

Se continúa al OSO. dejando un camino á la derecha. Se sigue al SO.—Más allá hay una casa bien construida á la izquierda.—Poco después hay casas del Serén.

El Serén es otra ranchería perteneciente á la hacienda del mismo nombre. No tiene título de pueblo y los ranchos se extienden 400 ó 500 metros, pero muy separados entre sí.

Muy luego está la hacienda del Serén, cuya casa se halla encerrada dentro del cerco.

Se sale al O.; se sigue al S. 75. O.; se pasa un cauce seco al SSO.—Se llega á una casa dentro del cerco; hay chacra en el río, á pocos pasos.

El río tiene largas pozas, pero no se puede ir á su orilla por el cerco de algarrobo que da vuelta por todas partes.—Se sube algunos pasos para pasar un barranco de piedras rodadas. Se baja y luego se marcha por terreno llano algo ondulado.—Se sigue al OSO. y SO.

Se continúa al SSO.; al OSO., al SO; luego se pasa un cauce que baja de N. á S.

Se llega á un mojón que sirve de lindero. Se marcha al S. 15. E. Se llega al río Bebedero de la Peñita. Se sigue al ENE.—Después al S.—Hacia el O. se ve casas cerca del río que forman el lugar llamado la Peñita.—La hacienda queda un poco más lejos.

Más allá hay algunas casas que forman el lugar llamado Punta Arena. Este lugar se halla situado como á 200 metros del río, pasando para ir á éste un potrero de algarrobo y un charanal (bosquecito de Pay-pay ó Charán).—Todas las casitas que están inmediatas al río tienen su algarrobal, del cual sacan forraje para sus bestias. Forman las chacras en las orillas del mismo río, sembrando camotes, zapallos, frejoles, etc, que crecen tan solo en la humedad, pero antes que llegue la creciente cosechan de las chacras que están más cercanas al rio.

SALIDA DE PUNTA-ARENA PARA PIURA (30 KMS.)

Se sale de Punta Arena, marchando al S. 10. E.

Hacia el S. 50.O. se sube una ladera sobre arena muerta.—Se continúa al SSO.—Abajo, hacia el río, hay terrenos cultivados de la hacienda de la Peñita.

Después hay camino llano con mucha arena.—Luego se sube insensiblemente. Al SO. termina la subida.

Poco después el río se ha alejado como 800 ó 900 metros.—Se marcha al S. 40. O.

El río, más allá, dista como 1.25 kms. Se continúa al NO.—Se sigue al S. 50 O.; luego al S. 75. O.

Se va hacia el SSO.—Hacia el N., á la izquierda del camino, continúa un terreno metro y medio más elevado.—En seguida se toma al NNO. Más allá hay cruz en el camino.

Se sigue al S. 10. O.—Continuando al S. hay varias casas, 300 ó 400 metros á la derecha, en el límite del monte.

Se toma hacia el S. 10 E., por camino muy bueno.—Al SSO. hay hoyada.

Al S. 10. O., el camino se acerca al monte; el río no dista sino 200 ó 300 metros.

Se pasa una hoyada que baja al río y principia muy cerca á la izquierda del camino.—Se marcha por una pampa. En seguida hay casa á la derecha.—Se va al S. 10. E.

Hay cerco de tapial á la derecha. Luego se toma el rumbo SSE. Hacia el S. hay terreno muy surcado por las bestias y del cual levanta mucho polvo el menor viento. Este es magnífico terreno cultivable, pero le falta agua.

Se sigue al SO. y al S. 50. O.; luego, se sube sobre un médano del cual se ve la población. Al S. se va por un llano.—Se sigue hacia el SSO. y luego al SO. Se llega al rio de Piura.—Se pasa el cauce y se entra á Piura.

PIURA

Es capital del departamento del mismo, nombre antes solo era provincia litoral.

Actualmente el departamento de Piura comprende 4 provincias, á saber: el Cercado ó Piura, Paita, Ayabaca y Huancabamba.

Gran parte del departamento, ó sea la que comprende las provincias del Cercado y de Paita, está formada por grandes llanos muy ardientes, de magníficos terrenos, pero muy escasos de agua, de manera que la mayor parte no son cultivados.

La provincia de Piura ofrece aspecto del todo particular, que la distingue de las demás de la costa del Perú, teniendo solamente analogía con la de Ica.

El terreno es casi enteramente llano, y es la única provincia en la que los llanos situados á muy poca elevación sobre el nivel del mar, se internan en algunos puntos más de 175 kms. En efecto, Huarmaca, que es el origen del río de Piura, pertenece á la provincia de Huancabamba, y se halla situado en la misma cordillera, y 35 kilómetros más al O. de este pueblo, en donde empieza la provincia de Piura, el terreno es ya muy llano y su elevación sobre el nivel del mar es poco mayor que la de Lima, aunque ésta dista del mar menos de 10 kilómetros, y aquel de Paita más de 175 kilómetros.

La provincia de Piura está bañada, en pequeño trecho, por el río de la Chira y por el de Piura, que, como hemos dicho, tiene su origen en Huarmaca; es caudaloso en tiempo de aguas, esto es, en los meses de febrero, marzo y abril, en cuya época es preciso pasarlo en balsas; pero se seca en agosto ó setiembre y permanece en este estado hasta enero. En las hoyadas ó partes más bajas del cauce del río, se conservan algunas pozas de agua, la cual al cabo de poco tiempo se pone verde por el desarrollo de una alga microscópica. Estas pozas sirven para los animales y reciben el nombre de *bebederos*, como se ha dicho ya.

Para el consumo de los habitantes que viven en las orillas, se usa excavar pozos en la misma arena, hallándose agua á uno ó dos piés de profundidad, según la sequedad de la estación.—Cerca de Piura, como á medida que va adelantando la estación seca, el agua se pone salobre, las casas que tienen comodidad acostumbran envasijar el agua y reservarla para la época en que la de los pozos se pone mala. El agua guardada empieza por corromperse, pero al cabo de poco tiempo sufre una especie de fermentación y después se pone de buena calidad, conservando, sin embargo, gusto particular.

—El río en la estación seca alcanza hasta la hacienda de Pabur.

Aunque el río se seca, la vegetación continúa ostentándose debido á la humedad del terreno, y todos los habitantes ribereños forman sus chacras á las orillas y cosechan antes de la creciente.

En la gran hoyada por donde corre el río, todo el terreno en ambas bandas se halla cubierto de monte de algarrobo, paypay, obero, etc., etc., y más arriba de Tambogrande, gran parte del camino pasa en medio del monte, de manera que se marcha á la sombra de hermosos árboles, casi sin experimentar calor y oyendo por todas partes el canto de millares de pajarillos escondidos, los cuales se multiplican prodigiosamente, disfrutando de la abundante comida que suministran los árboles con sus frutos.

A cada momento se deja sentir el agudo grito del industrioso *Chilala* (*Turnarias, cinamomeas*) que construye en las ramas sus admirables nidos de barro que simulan en su forma pequeño horno; la doméstica *Soña* (*utimus lonsicaudatus*), saltando de rama en rama y agitando continuamente su larga cola é imitando el grito de los habitantes del bosque.—Poco más al interior del monte se oyen los repetidos golpes del laborioso *Carpintero*, afanado en golpear los troncos para desprender algún trozo de corteza que oculta alguna larva, que pronto ha de ser su víctima; el dorado *Chiroque* (*Ictenus*), distrayéndonos con su melodioso canto; las mansas *Cuculies*, haciendo oír, de cuando en cuando, su triste y monótona tonada; centenares de *Tordos* ó *negritos* (*Cassicus palliatus*), gritando ó emitiendo en coro sus variadas notas. A esta abundancia de vida se pueden añadir las *Ardillas* que van saltando de rama en rama ó resbalando á lo largo de los troncos con asombrosa agilidad. —Las *Iguanas* y *Gallanes*, correteando entre las hojas secas cazando algún insecto, y por último el permanente zumbido que se siente por todas partes sin ver al insecto que lo produce, es una especie de *Abeja* que va tomando su carga de polen en las flores de algarrobo.

A la sombra de los árboles viven en estos bosques numerosas cabras que buscan alimento en las hojas y frutos del *Bichayo* y del *Obero*. La cabra es el animal más útil en el departamento de Piura, porque se mantiene con cualquiera cosa y se multiplica prodigiosamente, sin necesitar de mucha agua. En la provincia de Piura suministra la mayor parte de la carne que no tiene el olor que se nota en Lima, y casi toda la leche que se consume, que también es mejor, y que, además de servir para todos los usos domésticos de la de vaca, se prepara con ella *quesillos*.

Los terrenos de la provincia son de feracidad asombrosa y solo les falta el agua. Así en los años de lluvias en la costa (verificándose esto como en la sierra, en los meses de febrero y marzo), todos los terrenos de la provincia, aun en despoblado, se cubren de hermoso y elevado pasto con el que se alimenta gran número de ganado.

Los especuladores cuando ven caer dos ó tres aguaceros, no aguardan que crezca el pasto, sino que van luego á la vecina república del Ecuador (provincia de Loja) á comprar partidas de ganado vacuno donde es muy barato, de 8 á 10 pesos cabeza, y luego regresan y encuentran el pasto crecido para engordar el ganado adquirido, improvisando fortunas en muy poco tiempo, pues venden el ganado engordado de balde á precio muy subido.

En estos años por todo el despoblado se ven *manadas* de vacas y cabras que pacen libremente en medio de este extenso campo de verdura.

Desgraciadamente estas lluvias providenciales que de improviso convierten el árido desierto en verde y alegre campo, no las hay todos los años, y pasan á veces 5, 10 y aún 15, sin que se humedezca siquiera esa tierra calentada continuamente por rayos de un sol abrasador.

La provincia de Piura no tiene minerales metálicos ó á lo menos hasta ahora no se han descubierto. Cerca de Tambogrande hay minerales de fierro en abundancia, y 15 kilómetros al N. de Ayabaca se encuentra oro.

Las abundantes salinas de Sechura situadas en el despoblado, proveen á todo el departamento y á la vecina provincia de Lambayeque. En los montes se encuentran pavas silvestres y en el despoblado muchos *Güerequeques* (*Himantopus mexicanus*) los cuales se crían en casi todas las casas de Piura.

PIURA

En el año de 1532, Francisco Pizarro, después de desembarcar en Tumbes, recorrió parte de la costa, y en la llanura de Langará, situada en el valle de la Chira, fundó una población, y más tarde se dijo la primera misa bajo la advocación de San Miguel, en el primer templo católico de la América, levantado por el mismo Pizarro. Por la insalubridad del clima se abandonó aquel lugar, y fundó la ciudad de Piura en sitio más sano, en el punto del valle del mismo nombre llamado *Monte de los padres*; de allí se trasladó á Paita y en 1585 á causa de la invasión y saqueo de este puerto por el pirata Drake, se fundó la ciudad de Piura el 15 de agosto, en el asiento de Chingala, en el vallede Catacaos.

La ciudad se halla situada en la orilla derecha del río del mismo nombre, en llano algo arenoso. Las calles son un poco estrechas y no muy rectas. Tienen veredas angostas construídas de ladrillo, con bordes de madera de algarrobo. La parte del medio no está empedrada.

Las casas, por lo general bastante sólidas, están fabricadas de adobes y sus paredes son algo gruesas; todas ellas están blanqueadas, de manera que reflejan los rayos del sol con mucha fuerza; y tal disposición aunque molesta mucho por la gran reverberación de calor, tiene sin embargo la ventaja de mantener las habitaciones frescas, porque las paredes reflejando los rayos solares, no se calientan mucho.

Las casas tienen hacia la calle un poyo ó asiento á todo lo largo de la fachada, que servía para respirar aire fresco en las tardes y en las noches, pero en el día se ha perdido esta costumbre y las que se construyen actuamente no tienen asiento alguno hacia la calle. Algunas son muy bien construídas y prestan bastante comodidad en su interior, pero la mayor parte están fabricadas con poco gusto, y se ve en las que tienen altos muy poco separados los balcones del techo, lo que les da aspecto de poca holgura.

En las recientemente construídas se ve con frecuencia grandes ventanas hacia la calle, lo cual, además de comunicar á las casas aspecto mejor, sirve para la ventilación en clima tan cálido.

Como se ha indicado, Piura se halla fundada á orillas del río, el cual en tiempo de aguas crece mucho. La mayor creciente habida data desde 1728, en cuya época arrastró toda la calle de San Francisco y el convento de la Merced, dejando tan solo la iglesia. En este siglo, las mayores crecientes que tuvo el río se refieren á los años 1828 y 1845. Las casas situadas cerca de la orilla tienen por lo general paredes de cal y ladrillo, á fin de que pueda resistir á la acción del agua, cosa que no sucedería si fuese otro el material empleado.

En la época en que las aguas se llevaron el convento de la Merced, existía un gran tajamar que servía como de toma para una granacequia que iba á la población de Catacaos, y hay tradición de que una señora Soto que se paseaba por el tajamar cuando el río lo rompió, fué arrastrada por la corriente; pero gracias á un aro que tenía en el ruedo del vestido y que le sirvió de boya algún tiempo, pudo salvar. Después se fabricó otra pared de cal y ladrillo para contener el río.

En el acta de la fundación de la ciudad con motivo de la invasión del pirata Drake, consta que se escogió para establecerla un lugar sano y con agua. No se puede saber ahora si había ó no agua perenne en aquella época, porque si nos atenemos al sentido de las palabras, parece que en aquella época la había en el río de Piura en todo el año. Si esto es así, cuál será el motivo de que hoy falte 4 ó 5 meses en el año? Parece que dos son las causas: una disminución natural del caudal que baja á la costa, lo cual se nota en casi todos los ríos de esta región; la otra sería el mayor consumo que se hace de este elemento en todos los terrenos cultivados situados más arriba de la población, habiéndose extendido mucho más las haciendas y comunidades, las cuales detienen el agua para sus cultivos con detrimento de las poblaciones situadas más abajo.

Piura tiene un pequeño hospital para hombres y mujeres, pero está mal tenido; panteón colocado en las afueras de la población y seis iglesias.

La plaza mayor es cuadrada y de regular tamaño; en el medio hay una estatua de la libertad groseramente esculpida, dispuesta sobre un pedestal y rodeada de una pequeña verja de fierro. A un lado está la iglesia Matriz, una de cuyas torres fué derribada por un temblor. Más tarde se construyó otra para colocar el reloj, pero se hizo mucho más pequeña que la otra, de manera que choca á la vista esta falta de simetría. En la misma plaza se observa en otro costado la iglesia de Belén, más pequeña que la Matriz, y que tenía en otra época convento y cuya comunidad tenía á su cargo el hospital. Siguiendo más abajo, casi al extremo de la población, se encuentra otra plaza cuyo piso se halla cubierto de arena. En esta se ven otros dos templos: uno es la Merced, cuya iglesia de tres naves, aunque pequeña, es bonita, y en su interior presenta mejor vista que la Matriz. Esta iglesia, como se ha dicho, tenía su convento que se llevó el río en una gran avenida, á principios del siglo pasado. En la sacristía existe una cruz tosca, de palo, que se dice fué con la que desembarcó Pizarro.

El otro templo es San Sebastián, que ha sido parroquia de los indios en tiempo del gobierno español.

Otra iglesia llamada del Carmen, se halla casi al extremo opuesto de la población; pertenecía al convento de Carmelitas en cuyo local se encuentra ahora el colegio. Este local es espacioso y con poco gasto se le podría refeccionar dejándolo cómodo.

Anteriormente se hacían en Piura hasta los estudios profesionales para recibirse de abogado. Pero últimamente se suprimió la clase de derecho y el colegio se consagró solamente á la instrucción media.

Finalmente, la sexta iglesia es la capilla de Santa Lucía.

Piura no tiene paseo público, ni tampoco teatro, no pudiendo casi recibir este nombre el local donde representan alguna vez.

Cuanto á establecimientos literarios no hay más que el Colegio y algunas escuelas.

En 1859, estando el coronel Prado en esta población, estableció un centro social. Después la juventud fundó otro con el nombre de Club del Porvenir. El primero se llama Club Piurano; está situado en buen local y tiene billar, biblioteca, piano y algunas salas de juego. Este club es de la gente más selecta de la población, y en general lo forman hombres de edad.

El segundo, como es de la juventud, es más alegre, tiene un bonito jardincito y algunos libros.

Los artesanos, no queriendo quedarse atrás, fundaron también su sociedad, en donde se reunen como en los dos clubs todas las noches. Hay piano; el billar no salió bueno, por lo que es probable encarguen otro.

Las señoras formaron también una sociedad llamada de Caridad, y cuyo objeto es socorrer á la gente pobre.

El hospital tiene una puerta para la misma plaza y está dividida en dos departamentos. El de hombres tiene 24 covachas y el de mujeres 16. Tiene fondos propios, pero por su mala administración no está bien servido.

En Piura hay tres imprentas, pero es de suponer no tengan trabajo, pues el periódico oficial sale solamente tres veces al mes y otro periódico llamado *El Sol de Piura* no tiene época fija, de manera que pasan más de 15 días sin que salga un número.

Piura sufrió un fuerte temblor en el mes de agosto (1856 ó 1857) que causó la ruina del templo de San Francisco que se encuentra en escombros.

Los poyos que se notan á lo largo de las casas de Piura, además de servir de asiento, tienen por objeto defender las casas del agua que corre en tiempo de aguaceros. Cuando llueve el agua cae en mayor cantidad y con más fuerza que en la sierra.

En la plaza hay hotel que presta alguna comodidad, pero es poco aseado.

La calle principal es la del comercio; más ancha que las demás tiene muchas tiendas regularmente surtidas, pero no están montadas con lujo.

Los piuranos comercian con ganado que traen del Ecuador y engordan en el despoblado en los años de lluvia que son de mucho pasto.

Además, tienen comercio bastante activo con Loja y Jaen. Algunas familias hacen algunos negocios con la cascarrilla que deja muy buena utilidad, La más cara es la colorada del Ecuador, la cual se paga hasta 170 $ el quintal. Esta cascarilla es la *cinchona succirubra*, de R. y P.

También traen del Ecuador pellones colorados y otros muchos artefactos.

En el despoblado se encuentran partidas de yeguas y chanchos bastante gordos, en terreno desnudo y privado de toda vegetación visible, que causan admiración al viajero, y la cual desaparece al saber que cuando no hay pastos, estos animales se alimentan con una especie de raíz ó tubérculo subterráneo que en el lugar llaman *juez del monte*.

A poca distancia de Piura, en el lugar llamado Chapairá, existen dos máquinas á vapor para extraer agua subterránea y utilizarla en el riego de pequeño trozo de terreno.—Estas dos máquinas se hallan situadas en dos puntos distintos, pero pertenecientes á los terrenos de Chapairá.

Poco más arriba de Chapairá se encuentra el lugar llamado Ocoto y en frente de Ocoto está Santa Ana.

Piura, desde mucho tiempo, se ha hecho célebre por su clima, pues es excelente para las enfermedades sifilíticas. Esta propiedad del clima para la curación de tales enfermedades, se debe tan sólo á la acción del calor que, abrasador en esta región, favorece la traspiración cutánea, primordial remedio para espeler el virus sifilítico.

Por otra parte, Piura es bastante sano, pero de pocos años á esta parte ha sido visitado por epidemias desconocidas anteriormente.

Para conocer detalles relativos á Piura, consúltese los escritos antiguos, en especial á Cieza de León.

Todos los techos de las casas de Piura se hallan cubiertos de gruesa capa de una especie de carrizo delgado que llaman grama, sobre la cual hay otra capa de barro bastante espesa que hace los techos muy pesados.

En la tierra que cubre estos techos, se halla, en algunas casas, una especie de abeja del tamaño de la que produce miel.

La mayoría de los habitantes de Piura son de color trigueño.

DE PIURA PARA CATACAOS (10 KILÓMETROS)

Para ir de Piura á Catacaos se puede seguir el cauce del río. Este camino, aunque un poco arenoso, es muy agradable, porque se marcha contínuamente en medio de chacritas que cubren las dos orillas.

También se puede marchar por la banda izquierda del río, y entonces se tiene, á la derecha, una faja de vegetación formada por el monte situado á orillas del río, y á la izquierda el despoblado.

De la plaza de Piura se sigue al ESE.—En seguida se llega al río el cual se pasa, para entrar al caserío de Tacalá llamado también Castilla, que es bastante largo.—Muy pocas casas están construídas con adobes; la mayor parte son ranchos de palitos y barro, ó enteramente formados de caña brava.—Sus habitantes son casi todos indígenas.

Se continúa al S. 20 O., siguiendo una zanja que lleva agua á Catacaos. El río pasa á poca distancia.

Más allá siguen todavía los ranchos de Tacalá, pero escasos, y distantes unos de otros.—El río se aleja un poco al SO.

Después se marcha al SO.—La vegetación aumenta.—Se llega á un lugar con varios ranchos.

Se continúa el camino á la sombra de un monte de algarrobos. —A poca distancia se ve ranchos diseminados.

Poco después hay ranchos con gran número de ollas.—Los habitantes de Catacaos tienen como industria la fabricación de ollas y cántaros.

Siguiendo, se va hacia el S. 50 O.—Se llega á una cruz para entrar á la población de Catacaos.

CATACAOS

Es pueblo muy antiguo, anterior en mucho á Piura y anterior, también, á la conquista. En otra época era pueblo puramente de indígenas y en tiempo de los españoles se conservó la raza indígena de pura sangre, porque en el decreto dado para la fundación de Piura se puso como condición que se estableciese lo más distante posible del pueblo de ellos, para que no se les molestase en lo menor.

Pero actualmente los indios mismos vendieron parte de sus terrenos y desde hace algún tiempo se han establecido en la población algunos vecinos.

Catacaos se ha extendido mucho y se han levantado casas de adobe, algunas de las cuales son bastante bien construídas, con paredes blanqueadas y buenas puertas, que prestan alguna comodidad. Las casas de los indígenas son todavía ranchos de carrizo, de caña brava, y las más lujosas están formadas del mismo material y enlucidas con barro, como todos los ranchos de indios que habitan la costa.

Catacaos ha sido siempre pueblo dedicado á la agricultura y desde la época más remota habían sacado una acequia del río cuya toma se halla propiamente en frente de la actual ciudad de Piura, en el punto llamado Tacalá, y figura en los documentos de fundación de esa ciudad del año 1588, en donde se dice que se debe establecer más arriba de la presa de agua de Tacalá, que abastece de ella al pueblo de Catacaos.

La iglesia ha sido muy bonita y construída por el mismo arquitecto que intervino en las de Sechura, Lambayeque, Guadalupe y Sama, pero un temblor trajo abajo gran parte de la bóveda y la falta de pericia de un individuo que se titula arquitecto, hizo botar otra parte; de manera que hoy se conserva cubierto el altar mayor y las capillas laterales, quedando todavía, aunque muy desquiciada, toda la media naranja.

La torre forma como cuerpo aislado y sólo se ha destruído la cúspide. Esta torre, en lo que se refiere á su construcción, es una de las mejores obras del tiempo de los españoles; toda es de cal y ladrillos y de elegante dibujo.

Al rededor de la plaza, en los otros tres costados, hay una especie de portal ó más bien de ramada para poder pasear á la sombra; en el costado donde está la calle principal hay muchas tiendecitas de comercio.

Catacaos tiene la industria de fabricación de sombreros de paja llamados de Guayaquil, que le produce buena entrada.—Desde que los indios se han dedicado á este trabajo, el pueblo ha ido progresando continuamente, y en el día es centro de activo comercio. Los domingos se observa gran movimiento, y se ve bastantes personas en número mucho mayor de las que se ve en la capital.

Se puede decir que en Catacaos se realiza todos los domingos una especie de feria, á la cual concurren de todos los puntos inmediatos para vender sus sombreros á los comerciantes que vienen de Piura. En esos días circula bastante dinero, porque los indios gastan de preferencia toda la plata que reciben en la compra de paja para su trabajo y maíz para la chicha; lo restante lo emplean en géneros y bebida.

Todo el portal en dichos días está lleno de géneros, camisas de color y bancos con paja. Asímismo, por toda la calle principal no se ve más que pequeñas mesas con grandes mazos de paja, indios con sombreros en la mano para venderlos y comerciantes ya en las tiendas ó en la calle para comprarlos. Como se ha dicho, la concurrencia es grande, y por todas partes reina actividad y movimiento.

Por otra parte, no falta en ninguna semana del año alguna fiesta religiosa, y la música ayuda á animar este constante torbellino de indios.

Cada macito de paja que es formado por una sola hoja, tiene su agarradera; lo llaman *moñito*, y dan el nombre de *ocho* á los mazos grandes.

En Catacaos se comercia también en algodón, que se cultiva en varios puntos de las inmediaciones. Un comerciante ha establecido una máquina para despepitar, y compra los algodones que se producen en el lugar, los limpia y los exporta á Europa.

Los sombreros varían de precio conforme á la calidad. Se comprenderá lo extendido de esta industria, si se tiene en cuenta que no sólo los habitantes de la población se ocupan en la fabricación de sombreros, sino también los indios de los caseríos inmediatos que forman el populoso distrito de Catacaos, el que cuenta actualmente como con 17,000 habitantes.

Es digno de mencionarse el acuerdo que hay entre las familias de indios para la citada industria de sombreros. Todo indio, padre de familia, reparte cierta cantidad de paja á los miembros de su familia, los cuales tienen obligación de entregar un sombrero al fin de la semana; si no lo entrega, los látigos no escasean. Pero mientras todos trabajan, el jefe queda ocioso y comunmente no hace más que beber chicha.

Es casi imposible saber la cantidad de sombreros que se fabrican anualmente en este distrito, pero si juzgamos por los exportados por el puerto de Paita, según la aduana, el valor de exportados en un año pasa de $ 500,000.

Aunque se ha dicho que Catacaos ha sido poblado sólo por indígenas, sin embargo parece que éstos son de distintos lugares, porque aún en el día se nota parcialidades, sobre todo entre los de Pariña, Amotape, Narigualo, Minón, Mechato, Mecache

Aunque parece que estos indios tuvieran origen en distintos puntos; sin embargo el tipo más común es el mismo que se nota en los naturales de Eten, Monsefú, Mórrope, etc.—Gruesa cabeza braquicéfala, muy ancha por la parte de los temporales, ojos poco francos, medio oblícuos y con cejas prolongadas á los lados de la cabeza y que se juntan casi con el ángulo exterior del ojo; color cobrizo y dos pliegues profundos que dividen las mejillas de la boca.

Su caracter es como el de casi todos los indios: hipócrita, desconfiado, inclinado á ver las cosas siempre del lado malo é interesado.

Los hombres comúnmente llevan los piés desnudos, pequeño sombrero de junco y poncho de algodón con franja, con dibujos azul y blanco. Estos ponchos no se fabrican aquí, sino en la provincia de Lambayeque y en la sierra.

Las mujeres de raza indígena usan vestido muy simple que consiste en el capuz que, como hemos dicho, no es sino un gran saco con tres aberturas, amarrado á la cintura con ceñidor cubierto por grandes pliegues del citado capuz. Usan collares con cuentas de vidrio de color y las más ricas los llevan de oro. Muchas usan también aretes de oro.

El capuz es de tela de algodón teñida de negro. La tela de algodón, en otra época, era tejida por los mismos indios; en el día encuentran más fácil hacerlo con tocuyo asargado. Para teñirlo de negro hacen hervir las vainas ó legumbres de charán que en Lambayeque llaman *paypay*; en seguida excavan un hoyo en la tierra arcillosa á orillas del río y allí ponen su capuz y echan sobre él la decocción del charán; poco á poco por el fierro que contiene la tierra se forma tanato de fierro, el cual tiñe de negro.

Las indias de Catacaos acostumbran teñir su capuz casi todos los sábados y por eso presenta aspecto singular ver una serie de indios sentados en la orilla del río y ocupados en remojar su capuz en la mezcla de charán y barro.

Para esta operación sustituyen el capuz con una manta de color musgo en la que se envuelven, y esperan allí no sólo el tiempo en que lo retiñen, sino el necesario para que seque.

Las mujeres de edad que tienen la cabeza canosa, pasan esta mezcla sobre su pelo para teñir las canas.

Los indios de Catacaos y caseríos inmediatos no tienen otros terrenos cultivables que las orillas del río, que aunque se seca gran parte del año, conserva bastante humedad para producir regulares cosechas. Pero como el distrito de Catacaos es muy poblado, no basta para dar de comer á todos, y de consiguiente tienen que comprar maiz que traen de la Chira y de la inmediata provincia de Lambayeque; para esto emplean parte de la plata que ganan fabricando sombreros. Cuando los alimentos escasean mucho, ocurren á la yuca del monte que, como se ha dicho más arriba, es raíz que produce en abundancia en el despoblado y con la cual se nutren partidas de chanchos y yeguas que viven allí. Para servirse de la yuca, le quitan la corteza, la exponen al aire para que pierda el olor particular que tiene, y en seguida la cocinan; parece que preparada de este modo es bastante buena.

Se dice que hay dos clases de yuca del monte y que una comen sólo los caballos, por cuya razón la llaman yuca de caballo.

En tiempo de escasez se sirven también del algarrobo, que cocinan en agua y *chupan* sacando solamente el jugo que llaman *yu-*

pisingui. A veces cocinan el algarrobo y con el agua algo dulce que sacan preparan la mazamorra de maíz.

Estos indios cuando muere algún miembro de familia ó amigo, acostumbran besar el cadaver antes de enterrarlo, como signo de despedida.

Hacia abajo de Catacaos continúan los cultivos y las rancherías, á poca distancia unas de otras, y como á 20 klms. el río forma una laguna bastante grande, con agua en toda época del año. Esta laguna, en su mayor plenitud, tiene casi 5 klms. de largo y como sus orillas están cultivadas, presentan hermosa vista.

La laguna se llama de Etira y tiene muchas *lizas* de una tercia de longitud, pescado que es de muy buena calidad.

DE CATACAOS PARA LA RANCHERÍA DE SAPS, (IDA Y VUELTA, MÁS DE 5 KMS)

Se sale de Catacaos al SSO.—Luego á una casa grande donde hay destilación de aguardiente. Se sigue al SO.

Después está la ranchería llamada del *Monte Sullán*, formada de muchos ranchos diseminados en un monte de algarrobo. Este nombre se deriva del de un indio que apellidaba Sullán que murió el año 1862, de más de 90 años de edad, dejando una familia de más de 40 individuos, moradores de este lugar. Se marcha al OSO.

Poco después hay morrito á la izquierda, á donde se hallaba situada la casa del indio Sullán. Los ranchos continúan. El río pasa como 100 ó 200 m. á la derecha.

Más allá está el lugar llamado Saps, en donde hay otra ranchería.

Más abajo el río se divide dos brazos.

DE CATACAOS PARA PAITA (55 KMS.)

El camino entre Catacaos y Paita es mejor que el de Piura á Paita y si no fuera porque se da más vuelta, convendría pasar por Catacaos para ir de Piura á Paita.

De Catacaos hasta el tambo de Congorá hay 27'5 klms. y de Congorá á Paita hay 28 klms. 75. De manera que el tambo de Congorá se halla casi en mitad del camino.

Una vez que se sale del valle de Piura, pasando el río se marcha por despoblado, no hallándose recursos sino en el tambo de Congorá.

La vegetación es casi continua, pues desaparecen en trechos muy pequeños y en los que se ve casi siempre alguna mata de *bichayo.*

El piso por lo general es bueno y sólo en pequeños trechos es arenoso. Toda esta pampa forma meseta elevada de algunos metros sobre el nivel del mar, que se llama *Tablazo*, y ha sido recientemente fondo de él, puesto que algunas de las conchas que se hallan fósiles en la superficie de esta pampa, viven actualmente en el océano.

Se sale de Catacaos al S. 80. O.; luego, se pasa el río. Se marcha por piso duro hacia el O; los árboles se hacen más raros. Más allá hay ranchos que forman el lugar llamado *Paredones.*

Poco después acaba la vegetación y se entra al desierto. Más adelante hay tierra no muy suelta y con pequeñas piedras menores que una avellana. Luego se ve tierra más suelta hacia el O. y poco después piso duro. Se llega á unos pequeños médanos que borran el camino.

Se deja el camino de Colán, á la derecha. Se ve pequeña meseta de terreno ferruginoso diseminado en la pampa. Hay restos de terreno que cubrió toda la llanura hasta una elevación de 3 á 4 metros sobre el nivel actual. Se pasa una hoyada rodeada de morritos formados por el mismo terreno.

Se marcha por terreno arenoso. Se pasa unos médanos. Se sigue hacia el N. 70 O.

Más allá se ve un cerro que es la continuación de la *Silla de Paita*, hacia el S. 80. O. Se continúa hacia el O., casi á la punta del dicho cerro. El camino es arenoso.

Sigue camino poco más duro. Después camino arenoso. Se marcha al N. 75. O.

Se llega á una cruz. Se deja el camino que va á Paita directamente sin pasar por Congorá. Poco más allá se divisa el tambo de Congorá, al N. 40. O.

El tambo se halla situado en la pampa, en lugar á donde se notan matas de *bichayo* y un árbol de *Paskinsonia aculeata*.

Esta casa es cómoda para los pasajeros que se dirigen de Paita á Piura porque encuentran auxilio.

Ojalá que en todos los lugares despoblados del Perú se hallara un hospicio de esta naturaleza, pero desgraciadamente no pueden sostenerse por la escasez de viajeros, y aún el de Congorá apenas puede cubrir sus gastos; pues si es verdad que no faltan transeuntes todos los días, éstos son en su mayor parte arrieros, los que no gastan nada y sólo en los días de llegada de vapor es que se ve parroquianos.

El agua se trae desde el río de la Chira y las demás provisiones de Piura. Notando la gran falta que hace el agua en este lugar, se aprovechó de que se hallaba en el país el higróscopo Gauterot para buscarla por medio de un pozo. Se practicó pues uno cuadrado de 1 metro 25 de lado y se encontró agua á unos 21 ó 22 metros de profundidad; y como era muy salobre se continuó excavando para ver si se hallaba otra capa, entablando el interior para aislar esa agua pero aunque se profundizó el pozo más de 50 metros no se halló sino la salobre que no pueden beber los animales.

Del tambo de Congorá se marcha hacia el OSO. y S. 75. O. Al S. 80. O., á la izquierda, hay cadena de cerros que se van alejando poco á poco del camino para reunirse con la Silla de Paita que se ve desde lejos.

Se marcha por inmensa pampa de regular piso, donde crecen escasamente algunos *bichayos*.

Se continúa al O. Poco á poco desaparecen todas las matas. Se llega á una hoyada.

Después se llega á un pozo á 300 ó 400 metros á la izquierda del camino. Más allá hay cruz y pedestal con farol. Barranco de Paita. La población se ve abajo.

Se baja en espiral. Se marcha al ONO. Se llega muy luego á Paita.

(Para su fundación véanse los datos impresos por el cura Seminario de Catacaos.)

PAITA

Paita es la capital de la provincia del mismo nombre que forma parte del departamento de Piura.

Esta población tiene uno de los mejores puertos del Perú, pues forma la costa en este punto grande ensenada, abrigada por el lado sur, que es por donde soplan los vientos más constantes.

La bahía de Paita es muy hermosa y si tuviera agua y con ella vegetación, presentaría la vista más pintoresca por el barranco que la rodea en forma de anfiteatro que se podría cubrir de jardines. Es regular población de plano algo irregular. Sus calles longitudinales tienen ancho mediano, pero las trasversales no tienen de ancho ni un metro y parecen verdaderos pasadizos.

Las casas están construídas en parte de adobes y muchas tienen dos pisos, ofreciendo bastante comodidad y pocas aspecto agradable; pero la mayor parte tienen sus paredes construídas casi enteramente con caña de Guayaquil de la que se hace gran consumo. Algunas de ellas parecen más bien jaulas, pero esta clase de construcción tiene sus ventajas para los temblores, porque en este caso se mecen pero no caen, por tener sus paredes bastante elasticidad.

El armazón de los techos está formado por el mismo material y cubierto de espesa capa de hojas de palmera, que también traen de Guayaquil, asegurado, todo, por medio de cordeles ó de otras medias cañas de Guayaquil para preservar el techo de la acción del viento que sopla en Paita con mucha fuerza.

Hay también algunas casas construídas de madera y muchas tienen el piso de la habitación entablado.

Al pié del barranco y en la misma falda, ya no se ve sino mezquinas casuchas y sucias chozas de indios pescadores. Este barrio es detestable por sus inmundicias y el olor infecto que despide.

Lo que es digno de notarse en Paita es la aduana y el almacén de la misma, situado casi en frente. Ambos edificios están enteramente construídos de fierro y tienen forma bastante elegante que choca con el resto de la población.

En el mismo local de la aduana se halla situada la administración de correos. La aduana tiene dos pisos y mirador que domina toda la población.

Tiene dos muelles: uno delante de la aduana y el otro á poca distancia que es el más antiguo; tiene techado para las mercaderías y un pescante de fierro para los bultos pesados.

Al extremo de la población hay un molino de vapor y máquina para despepitar algodón. En este establecimiento se condensa el vapor que se emplea para producir el movimiento y se le reduce á agua, la que se vende para las bestias y para lavar, pero ninguna persona la bebe por tener mal gusto.

Paita carece enteramente de agua, de manera que hay que traerla desde el río de la Chira.

En distintas ocasiones se ha pensado en dotar de agua al puerto tomándola del río de la Chira; pero apesar de la multitud de proyectos y estudios, hasta ahora no se ha realizado.

Con la falta de agua, faltan también naturalmente los cultivos. Por eso el forraje es muy caro en razón á la distancia de donde lo traen, á falta de éste venden algarrobo.

Como en Paita falta el agua y toda clase de producciones, excepto el pescado, la vida es necesariamente bastante cara.

Hay reloj público, regular hotel y algunas fondas, pero el hotel es poco concurrido, por ser bastante caro.

El puerto de Paita tiene más exportación que importación, puesto que internan solamente los efectos que se consumen en el departamento de Piura, que no es de los más consumidores; al contrario se exporta grandes cantidades de algodón que se cultiva en grande escala en el río de la Chira y algo en la quebrada de Piura. Además de este importante artículo, se exporta todos los sombreros de paja que se fabrican en el distrito de Catacaos y la cascarilla de Huancabamba, y aún de Loja.

◆

Itinerario de Huancayo á Lunahuaná

Deseoso de conocer la provincia de Cañete, salí de la ciudad de Huancayo, con rumbo hacia ella, el 20 de noviembre de 1891, á las 8 a. m., en unión de D. Ricardo Cisneros, quien iba á Lunahuaná con el objeto de traer aguardientes para expenderlos en esta ciudad, habiendo despachado el día anterior sus arrieros conduciendo 30 burros cargados de barriles vacíos con este objeto.

Después de haber caminado una hora con dirección S., llegamos al pueblecillo de Huayucachi (anexo del distrito de Sapallanga) lugar bastante alegre y pintoresco, rodeado de abundante y espesa vegetación, formada en su mayor parte de guindos (*cerasus capulí*). Al verlo á alguna distancia, parece que uno va á entrar á una población aseada y bonita, pero sucede lo contrario: las tres calles que tiene son tortuosas, estrechas y sucias; las casas, la mayor parte en ruinas; la única iglesia que posee se halla en un estado deplorable; en fin, la ilusión que uno se forma se desvanece completamente.

Dista de Huancayo 8 klms. A una distancia de 2 klms. al S. de este pueblo, se ve en una colina de formación calcarea una mancha que semeja una veta ó filón, formada de *silex* de 3 metros de altura por 30 centímetros de ancho, la que con los rayos del sol poniente brilla, cual si fuera de plata; y creen y aseguran los indígenas que esa mancha se formó porque allí resbaló uno de los Incas del Perú, al pasar calzado con un zapato de este metal; por lo que es conocido este sitio con el nombre de "Resbalón del Inca" ó *Juchu-Chanca*, de *juchu* resbalar y *chanca* pierna.

Continuando nuestro camino hacia el O. pasamos por el puente colgante de Chongos, hecho de malísimos materiales y en completo mal estado, á pesar de que con los ingresos de sólo 2 meses podía componérsele perfectamente bien. Para pasar por este puente se abona la suma de 10 centavos por bestia, y dista de Huayucachi 2 kms.

Del puente citado continuamos nuestra marcha siempre en la misma dirección. Pasamos por el caserío de Punpunya, que nada de notable ofrece. Dista del puente 1 kilómetro.

Desde allí comienza una subida ó cuesta de 10 kms. de longitud llamada Quichqui [estrecho] hasta el sitio denominado Chonta, donde ya se respira un aire sumamente delgado, y no se encuentra más vegetación que algunos criptógamos, y la importante graminea *Stipa ichu*. La fauna de este lugar se compone, en su mayor parte de vicuñas, zorros, etc., y los famosos *pitos*, aves del género *picus*, que son muy abundantes y al mismo tiempo muy perseguidos, porque según el vulgo no hay parte que no se aproveche de ellos, pues á parte de la carne que es muy buena creen que la lengua sirve para curar radicalmente la sordera; la sangre para la epilepsia, etc., y finalmente, aseguran que en el *buche* conservan algunos una yerba con la que puede disolverse cualquiera roca ó metal por fuerte que sea.

De Chonta tuerce el camino hacia el S. hasta Colca, capital del distrito de su nombre, donde llegamos á las 8 p. m., pasando por Huancayo-Corral, caserío donde se ve una infinidad de reductos ó trincheras hechas por el célebre Laymes para resistir á los chilenos

Colca dista de Chonta 10 kilómetros.

DÍA 21

Este día lo dediqué á pasearme por el pueblo, tomar la altura, calcular el grado de calor, estudiar la índole y costumbres de los habitantes, etc.

Colca se halla sobre una colina, rodeado de altos cerros que lo circundan por el E., N. y S. Por el O. sigue una pequeña falda hasta Chacapampa. Por el fondo de la colina corre encajonado el río Colca que es formado por los de Campaco y La Virgen [que nacen de las lagunas de Hornillo y Balza respectivamente].

Es un pueblecito bastante triste donde no se encuentra más gente tratable que el párroco, el gobernador y uno que otro notable.

Es compuesto de una mala iglesia, donde el santo más venerado es Santo Domingo, patrón del pueblo; un cabildo casi en ruinas, la casa parroquial y unas cuantas casuchas y chozas diseminadas.

Posee una escuela de varones que funciona en el cabildo, dirigida por D. Domingo Peñaloza, donde aprenden instrucción primaria unos 150 muchachos.

El termómetro á la sombra señalaba á las 3 de la tarde seis grados centígrados sobre cero.

DÍA 22

Salimos de Colca á las 4 p. m. con dirección á Chacapampa que dista 4 kms. de este pueblo. Esta aldea es más alegre y de mejor clima al parecer que Colca. Posee un puente sobre el río de su nombre [que es el mismo que pasa por Colca] bastante curioso y que da á conocer la industria de sus habitantes, pues todo él, [hasta las maromas que lo sostienen] es formado de la yerba que se conoce con el nombre de *chilca* (*Baccharis fevillei*).

En esta aldea ví unos hombres á quienes los montoneros habían quitado ambas orejas.

DÍA 23

Salimos de Chacapampa á la 1 de la mañana con dirección á Huasicancha (anexo de Colca) donde llegamos á las 3 a. m., después de haber recorrido 6 kms. por un camino bastante malo.

De Huasicancha continuamos nuestra marcha á las 8 a. m., llegando á Chongos-alto á las 9 a. m., después de recorrer 5 kilómetros.

Este pueblecito como el anterior, está formado por una aglomeración de casuchas de piedra con techumbre de paja. Posee cada uno su capilla de la misma construcción.

Sus habitantes son los que más se distinguieron por sus crímenes en tiempo de la montonera, en unión de los de Potaca y Carhuacallanga.

Continuamos la marcha hasta llegar á la hacienda Antapongo, de ganado, perteneciente á don Viterbo Hostas. Posee una casa bastante espaciosa, y una buena raza de caballos para uso de los empleados.

Dista de Chongos-alto 8 kilómetros.

Prosiguiendo la marcha llegamos al sitio llamado Ranra á las 4 p. m.

Este lugar que dista de Antapongo (Anta-puncu) 10 kilómetros, es bastante frío; abunda en zorros, comadrejas, bandurrias, etc., y especialmente en viscachas, de las que hay una gran cantidad. Se las puede matar hasta á pedradas. Yo, armado de una escopeta, casé 18 de ellas en menos de media hora.

DIA 24

Después de haber pernoctado en Ranra continué mi viaje en unión del mismo señor Cisneros y de sus peones (que iban como hemos dicho llevando burros para traer aguardientes). Esto era una gran ventaja para nosotros dos, porque como esos caminos ya desde ahí son tan solitarios que en el trayecto de más de 90 kilómetros no se encuentra ni siquiera una miserable choza de pastores, habríamos tenido que sufrir mil privaciones yendo solos pues no hubiera habido ni en que trasportar nuestro toldo de campaña.

Llegamos, llevando siempre la misma dirección O., al sitio llamado Canipaco, donde se ven aún las ruinas de la antigua casa de la hacienda, que al cambiar el nombre de esta en Antapongo, ha trasladado también la casa á otro lado (al sitio de que hablamos el día 23).

Son imponderables los perjuicios que en verano sufren los viageros en Canipaco, pues como no existe ningún puente sobre el río de su nombre, que pasa por ahí, y el que como en esta estación arrastra tal cantidad de agua y lodo, que es poco menos que imposible vadearlo, tienen que demorarse á veces semanas enteras, esperando que disminuya algo, para poder continuar su marcha.

Con una cantidad relativamente insignificante podría ponerse ahí un puente y evitar así estas dificultades.

Después de haber hecho pasar nuestros animales con mucho trabajo y á fuerza de paciencia, á pesar de que el río aún estaba bajo, pudimos continuar nuestra marcha. Pasamos por la laguna llamada Hornillo, distante 10 kilómetros de Canipaco, y notable por las buenas minas de hulla que hay en sus márgenes, y la abundante cantidad de *parionas* (*Phœnicopterus ruber*), de las cuales tuve la suerte de matar dos.

Pernoctamos en la pampa de Aeno que dista 5 kilómetros de la laguna de que acabamos de hablar. En ese lugar en que el termómetro señalaba 3 grados centígrados bajo cero á las cuatro de la mañana, contemplaba admirado á los peones que sin más abrigo que un miserable poncho raido, andaban de aquí para allá, buscando algunos burros que se habían extraviado sobre la nieve, y en medio de las brumas, sin sentir, al parecer, el penetrante frío que hacía, el que nosotros no podíamos soportar pacientemente, apesar de estar bajo de toldo y bien cubiertos con nuestras mantas. Al verlos me preguntaba: ¿qué es lo que hace tan insensibles á los indios? ¿Será tal vez el uso contínuo de la coca? ¿Es la educación que han recibido desde niños? Y en medio de estas meditaciones pensaba que, como muy bien ha dicho alguien: "con soldados como éstos, el Gran Napoleón habría conquistado la Rusia"; porque, á la verdad, causa asombro, que hombres tan mal vestidos y peor alimentados, puedan sufrir tantas fatigas.

DIA 25.

Llegamos á las 10 a. m. á Allpacruz, (Cruz de tierrra) que dista de Aeno 15 kilómetros. Es una bonita quebrada, en la que se respira un aire embalsamado por la gran cantidad de valeriana que allí crece. Vimos muchas vicuñas y pudimos capturar un leoncito (*puma concolor*) de unos treinta días de nacido, que encontramos en una grieta del cerro, el que se hallaba tan débil que apesar de nuestros cuidados se murió al día siguiente.

Continuamos nuestra marcha, pasando por la pampa de Ateas, que nada de notable ofrece. Por su fondo corre un torrente con dirección NO., el que va á aumentar el caudal del río Cañete.

Al pasar por la cuesta llamada Auquis (viejo) presencié un espectáculo curioso, que lo relataré minuciosamente para hacer ver las preocupaciones y costumbres de los indios: íbamos subiendo la citada cuesta muy despacio, á causa del mal camino y la mucha nevada, cuando de pronto paré mi cabalgadura al ver que uno de los peones se aparta á un lado, toma un cráneo de asno de los muchos (cráneos) que aquí y acuyá yacen esparcidos, lo pone en el mismo sendero que cruzábamos, le coloca una piedra encima y comienza á darle de latigazos, gritando desesperado y gesticulando como un energúmeno. Creí que se habría vuelto loco, y algo contrariado con esta idea le pregunto:—¿Qué tienes Froilán? ¿te has vuelto loco?—"No señor, me respondió: estoy haciendo ayudar á los burros con éste, y me señaló el cráneo. A esta respuesta me quedé tan en babia como antes. Le seguí interrogando, y al fin vine á descubrir que estos arrieros tienen la creencia de que el alma del burro muerto, viendo maltratado el cráneo que en vida era suyo, tiene irremisiblemente que ayudar á llevar la carga á los asnos del que así los castiga.

Esta cuesta dista de Allpancruz 10 kilómetros.

Pasamos por Harpayocc (con arpa), lugar bastante frígido. Debe su nombre á una gran piedra que se divisa al SE. del camino, la cual tiene exactamente la figura de una arpa de colosales dimensiones. En este sitio, todos los arrieros tienen la costumbre de bailar un gran rato, castigando á los novicios que así no lo hacen; porque creen que de lo contrario les dará indudablemente tercianas al llegar á la costa.

Harpayocc dista de Auquis 5 kilómetros.

Desde este lugar comenzamos á subir hasta Huamanripa, sitio llamado así por la mucha cantidad de esta sinanterácea (*Criptochates andícola*) que allí crece. Huamanripa es lo que se llama el Portachuelo, es decir la cima ó cúspide que hay en el camino, pues desde allí se comienza á bajar hasta Cañete.

Abundan en los cerros de las inmediaciones alumbre y sulfato de fierro, que los habitantes de Huantán, Yauyos, etc., vienen á buscar para emplearlos en tintorería, y como artículos de comercio.

De Harpayocc dista 5 kilómetros.

Continuando nuestra marcha llegamos al lugar llamado Visca-tambo (Tambo de viscachas), en medio de una especísima niebla. Allí tuve ocasión de conocer otra costumbre de los arrieros. Estábamos descansando apenas de las fatigas del camino, cuando ví que uno de los peones encendía una hoguera tras de nuestro toldo, es decir, hacia el lado del camino por el que acabábamos de llegar; de pronto, otro de los citados peones salta sobre el que de un modo tan comedido encendía la fogata y comienza á darle de rebencazos y puñadas, exclamando furioso palabras que no pude comprender. Lo que más me llamó la atención fué que el agredido no pronunciaba ni una sola palabra para defenderse, sino que, por el contrario, parecía que aprobaba este modo de proceder de su compañero. Me levanto y pregunto al agresor por qué maltrataba á su amigo. Señor, me respondió: "este hombre ha tenido la imprudencia de prender la hoguera tras del toldo; si yo no me fijo y hago que lo apague al instante, no habría ni un solo burro que hubiera podido continuar la marcha, pues todos se habrían cansado. Para que nada de esto suceda es necesario hacer el fuego hacia el lado del camino que hay que hacer mañana". Quise convencerlo de lo absurda que era su necia presunción, pero..........¡trabajo perdido!

De Huamanripa dista 5 kilómetros.

DÍA 26

Al llegar al lugar llamado "Layan-pata" (eminencia del sauco) que dista de Visca-tambo 3 kilómetros, tuve el gusto de admirar la belleza y agilidad de los tarukas (*cervus antsiensis*) de las que habían dos, probablemente macho y hembra, los que apenas nos vieron cerca, desaparecieron con una ligereza asombrosa.

Continuamos nuestra marcha hasta Cacra, anexo del distrito de Viñac, lugarcito bastante triste. No tiene sino una capillita en ruinas, una mala escuela donde aprenden instrucción primaria unos treinta niños varones, y unas cuantas casuchas que más parecen madriguera de conejos que habitaciones humanas.

Sus habitantes se dedican especialmente á la arriería y al cultivo de la alfalfa, cuya semilla constituye un gran artículo de comercio con Jauja, Cerro de Pasco, Concepción y Huancayo. La semilla más apreciada es la de Omas.

Dista de Visca-tambo 10 kilómetros.

Antes de llegar á Cacra tuve el gusto de ver el cerro llamado Siete-vueltas (á pesar de tener veintiuna.) Este lugar es bastante curioso, pues se baja lo menos 200 metros haciendo unos zig-zags tan estrechos, que del punto de arribo, que se halla al pié de unas hermosas cascadas, puede levantarse una perpendicular al de partida.

De Cacra seguimos nuestro viaje hasta el punto denominado Huanchuy, donde ya se vé algunos árboles frutales, especialmente una inmensa cantidad de higueras (*ficus carica*) que constituye uno de los principales artículos de comercio de esta región.

DÍA 27.

Después de haber peřnoctado en Huanchuy, continuamos nuestra marcha pasando por Huano, donde hay un puente sobre uno de los afuentes del río Cañete, por el que se abona al escolero de Cacra 10 centavos por cada bestia. Desde allí ya comienza á verse la flora y fauna de la costa. Entre los árboles frutales tenemos el chirimoyo, el guayabo, el pacae, etc. La fauna la componen en su mayor parte los majestuosos cóndores, los carpinteros, los chirotes, los guarda-caballos, las elegantes putillas, los armoniosos chivillos, etc.

Después de pasar el puente, se comienza á subir el horrible desfiladero llamado Callana-paquiscca (tiesto-roto.) Mucho malo había oído hablar en Huancayo de este lugar, y tenía ardientes deseos de llegar á él, creyendo que fuesen ponderaciones; pero apenas estuve allí conocí que no hay suficientes palabras para censurar la repugnante pereza é indolencia de los moradores de las cercanías, especialmente de las autoridades, que apesar de las frecuentes pérdidas que sufren, por los muchos animales cargados que ruedan por un abismo de más de 300 metros hasta el río, no son capaces de mandarlo componer, ya que no hacen otro nuevo que aparte de resultarles más corto, (haciéndolo por la misma orilla del río) les costaría relativamente muy poco y ahorrarían un sin número de víctimas y pérdidas. Este infernal mal paso que tendrá 1½ ó 2 kilómetros de extensión es tan angosto, que en algunas partes no tiene más de 40 centímetros de ancho, formado todo en la peña dura, lleno de saltos y escalones que aun pasándolos á pie son en extremo peligrosos.

Apenas se acaba el desfiladero mencionado, se llega á Huayllampi, lugar muy abundante en alfalfa, y donde hay de Huanchuy 12 kilómetros.

De Huayllampi se continúa el camino por un terreno completamente árido formado de rocas cristalinas y donde no hay más vegetación que unos cuantos *molles* enclenques y raquíticos, y algunos *cactus*, hasta el puente de Llangas-chico, desde donde comienza á verse nuevamente alfalfares y sembríos de maíz hasta Llangas-grande, donde llegamos á las 3 p. m.

En Llangas hay un puente colgante sobre el río Cañete, de unos 30 metros de extensión, por el que se abona la suma de 20 centavos por bestia. Se dice que habiéndole cortado en una ocasión este puente al gran mariscal D. Ramón Castilla, mandó abrir un camino que partiendo del mismo Llangas iba á dar á Pacarán, y pasó por allí su ejército. Los vestigios de este camino célebre se ven aún muy bien en la actualidad.

DÍA 28.

Después de haber pasado la noche en Llangas, continuamos el último día que nos quedaba de viaje. Pasamos por Zúniga, población bastante adelantada y donde ya se cultiva la viña con alguna abundancia.

Dista de Llangas 6 kilómetros.

Después de haber recorrido 4 kilómetros de Zúniga llegamos á Pacarán, donde se arriba después de atravesar un puente por el que se abona 20 centavos.

Pacarán tiene una buena iglesia, casas bastante regulares, y es después de Lunahuaná la segunda población para el comercio de vinos y aguardientes.

De Pacarán continuamos entre innumerables árboles de palta (*persa gratísima*) y plantaciones de uva hasta Lunahuaná, donde llegamos á las 3 de la tarde.

Lunahuaná, que dista de Pacarán 14 kilómetros, es una población de mucho comercio, especialmente en vinos y aguardientes; se cultiva la uva en bastante abundancia; tiene algunos buenos almacenes, una iglesia, una pequeña plaza de mercado y algunas casas de elegante construcción.

Su flora se compone de todas las plantas que produce la costa. En el río Cañete que pasa por allí se pescan camarones y pejerreyes, y se ven algunos camaroneros (*Alcedo amazónica*).

Sus habitantes son, por lo general, de caracter bastante franco y amable. El señor D. Manuel N. Sánchez, en cuya casa estuve hospedado, me prodigó todo género de atenciones, por lo que le guardaré una eterna gratitud. Reciba él y su estimable familia el recuerdo que desde acá les dedico.

Apesar de mis vehementes deseos no pude continuar mi marcha hasta Cañete, por haberse caído el único puente que hay para llegar allí (Paullo), y no tener cuando componerse ni haber como vadear el río; así es que habiendo estado 10 días en Lunahuaná, me resolví á volver á Huancayo, como en efecto lo hice saliendo el 9 de diciembre.

DÍAS 9, 10 y 11.

Me trasporté á los sitios ya conocidos: Llangas, Huano y Layampata sucesivamente.

DÍA 12.

Habiendo dejado á los peones de Cisneros en este último punto, me resolví á venir solo en compañía de dicho señor, resueltos á sufrir cualquiera contratiempo, pues mi deseo era hacer otro camino distinto del que habíamos llevado. Efectivamente, habiendo salido á las 6 a. m. del sitio indicado, llegamos después de haber recorrido 43 kilómetros á las 3 p. m., al lugar llamado Shicla-machay donde hay una cueva de grandes dimensiones, que sirve de abrigo á los viajeros que transitan por esos caminos.

En estos sitios abunda la huamanripa, la huachangana, la viravira, el liquen, etc.

DÍA 13.

Después de haber pasado la noche en la cueva indicada, continuamos nuestro camino, pasando por la pequeña laguna de Chicollo, abundante en patos y parionas. Esta lagunita dista de Shiela 12 kilómetros. Continuando la marcha llegamos al sitio denominado Afilana que dista de Chicollo 28 kilómetros.

En este lugar, donde hay un yacimiento de piedras de amolar, tienen todos la costumbre de pararse á afilar los cuchillos y puñales, de donde le viene el nombre de Afilana ó Afiladera. Hay una tradición muy curiosa sobre esta costumbre: se dice que no sé que general, (creo que Ricafort) al pasar por ese sitio, afiló allí su espada, y desde ese momento ganó todas las batallas que dió y fué muy feliz en sus empresas, por lo que todos quieren ser tan dichosos como él.

Llegamos el mismo día al sitio llamado Ranra, del que ya hemos hablado.

DÍA 14.

Salimos de Ranra con dirección á Huancayo, y pasamos por la pampa de Ingahuasi. Desde esa pampa comienza la cuesta llamada Condori, que se sube para bajar en seguida al lugar llamado Mitu–aspina (sitio de donde se saca tierra.) Allí hay una infinidad de excavaciones que hacen los habitantes de los contornos para extraer greda y llevarla á vender á los pueblos inmediatos. En estas excavaciones se han encontrado algunos fósiles de poco mérito.

Continuamos nuestra marcha y llegamos á la ciudad de Huancayo á las 8. p. m., después de 25 días de viaje.

Huancayo, diciembre 20 de 1891.

NEMESIO A. RÁEZ.

Lingüística Nacional

Informe del Dr. Leonardo Villar, sobre la Gramática Quechua del Dr. José D. Anchorena.

EXCMO. SEÑOR:

El profesor que suscribe ha examinado por segunda vez la Gramática de Quechua escrita por el doctor don José Dionisio Anchorena y acerca de la que expuso ya detenidamente su opinión, en su informe de 4 de marzo pasado.

Al examinar nuevamente la indicada Gramática, el que suscribe ha notado que muchas de sus observaciones han sido acogidas por el autor de ella, que otras han sido completamente desatendidas, y que existen en la obra defectos, algunos de los cuales son de mucha trascendencia y otros de pequeña entidad.

El sabio filólogo Guillermo de Humboldt ha dicho: "Para comprender bien el carácter de una lengua, es necesario estudiar el sonido mismo que ella emplea y comenzar por su alfabeto. No se debe descuidar en este estudio ningún detalle, ningún elemento, por minucioso que parezca. Porque es el conjunto de todos estos detalles, lo que constituye la impresión general que hace una lengua."

Persuadido el que suscribe de la verdad de tan autorizado juicio, ha hecho notar en su informe anterior que el alfabeto presentado por el doctor Anchorena no correspondía á todos los sonidos radicales de la quechua, ni representaba su naturaleza.

En este sentido observó, que las vocales *e*, *i*, *o*, *u*, tienen, las más veces, aunque no siempre, una pronunciación equívoca ó equivalente. Este hecho reconocido por todos los que cultivan la quechua con sano criterio, es negado, no obstante, por el doctor Anchorena.

El P. Torres Rubio dice en su gramática: "que en cuanto á la pronunciación, estas vocales simbolizan mucho entresí, y que los indios las pronuncian indiferentemente aun en el mismo Cuzco;" el ilustrado P. Mossi y el Canónigo Montaño hacen igual advertencia: el doctor Tschudi, que á mérito de una rara perseverancia y de vastos conocimientos filológicos, ha escrito una Gramática de Quechua (Keehua Sprache) que indudablemente es la más filosófica y mejor confeccionada que se conoce, dice: "Muy notable es la poca diferencia que los indios hacen entre la *e* y la *i* y entre la *o* y la *u*:" El sabio Fidel Lopez, que ha hecho de la quechua el estudio más analítico que se tiene, dice: "se puede reducir á tres *a*, *i*, *u*, el número de las vocales fundamentales de la quichua; las otras dos vocales que los españoles han admitido en el alfabeto la *e* y la *o*, deben ser consideradas como inorgánicas, lo que nada tiene de admirable si se admite el origen ariano del idioma peruano." En fin el doctor Fernández Nodal en su Gramática de Quichua que acaba de publicar en Londres, se expresa en estos términos: "Lo *e* y la *i*, la *o* y la *u* y *vice-versa*, tienen equivalencia idéntica para ser reemplazadas la una por la otra."

Como comprobante de lo expuesto, basta fijarse en un hecho que pasa todos los días en las provincias del interior. Este hecho es que, cuando un joven quechua, acostumbrado á esta confusión de vocales, comienza á aprender á leer, el maestro que lo educa tiene especial cuidado en e*nseñarle* á pronunciar con claridad las vocales *e*, *i*, *o*, *u*,

En cuanto á las consonantes, la determinación de ellas debe tener por punto de partida el principio ya indicado en el informe anterior: "que cada elemento fónico debe ser representado por otro gráfico."

Esto se hace tanto más necesario en la quechua, cuanto que en este idioma hay, por una parte, sonidos que siendo semejantes ó idénticos para el que no lo conoce, son, sin embargo, muy distintos y producen palabras de una significación enteramente extraña; y por otra, la acentuación juega un papel tan subalterno, que no es posible esperar de ella modificaciones considerables en el sentido de una palabra.

Entre esos sonidos hay muchos de naturaleza especial, que no tienen análogos en el español, que caracterizan la fonación quechua, y que como tales, necesitan ser representados por signos especiales y propios del alfabeto quechua.

De otro modo, este alfabeto en el que no tienen participación mu chas letras españolas, quedaría muy diminuto é insuficiente para las numerosísimas combinaciones de una lengua tan rica como es la quechua.

Son pues estos signos especiales los que conviene fijar; y su consecución solo puede hacerse por uno de estos tres medios: ya sea inventando nuevas cifras, como se ha hecho en el Maya; ya modificando las letras del alfabeto español por lineas que las corten ó por apóstrofos, como han hecho Tschudi y Lopez; ó sea, en fin, repitiendo una misma letra ó asociando dos distintas, que por su unión indiquen el sentido en que debe modificarse el sonido de tal letra española.

Este último modo es el que generalmente se emplea cuando no se dispone de facilidades tipográficas de otro orden.

Su uso no es una novedad en la Lingüística: basta dar una ojeada en la "Grammatography" de Ballhorn para ver las numerosísimas y extrañas asociaciones de consonantes que se hacen para representar en un alfabeto los sonidos de otro. En cuanto á su número, lo que importa es que corresponda al de todos los sonidos que los exijan, antes de que la vanidosa pretensión de allanar dificultades, mutile los rasgos característicos de un lenguaje.

El doctor Anchorena, convencido por estas razones expuestas por el que suscribe en su informe anterior y en conferencias particulares que ha tenido con él, ha elevado el número de las consonantes, de 18 que antes fijó al de 25. Pero, esa modificación solo ha sido para consignarla en el alfabeto y no para hacerla práctica en el contesto de la obra.

Ahí, después de decir que la *cc* representa todos los sonidos guturales cualquiera que sea su grado y duración, y después de proponer la *j* española como la letra más apropiada para indicar esos sonidos, hacina, en una nota, varios fragmentos de diversos escritos, en los que aparece usada la *cc* como la gutural común.

Estimando en su debido lugar el valor de esos escritos, es de deber hacer las observaciones siguientes: 1ª Que los escritos de las Audiencias de Lima y Charcas jamás han tenido, en materia de la lengua quechua, el carácter de disposiciones académicas; 2ª que los autores de esos escritos citados y otros, reducidos en sus conocimientos lingüísticos á los que dá el estudio del español, y cuando más el del latín, no cuidaron de analizar los sonidos quechuas y de representarlos debidamente. Ni los Oidores ni Obispos, ni el buen inca canónigo Sahuaraura, han dejado á este respecto trabajo alguno que manifieste que se ocuparon de él; 3ª que tan luego que los mismos escritores latinistas se han apercibido de la insuficiencia indicada y de la necesidad de dar á estos sonidos sus respectivos signos, han procedido á usarlos, haciendo, por necesidad, asociaciones más ó menos felices: 4ª que al escribirse en la actualidad una Gramática de Quechua, después de publicados los trabajos de Tschudi, Mossi y López, no debe truncarse los sonidos que son propios del idioma; sino que debe manifestárselos con la precisión posible.

Sin ésto, no hay nada para hacer ver cuándo es que *concha*, por ejemplo, se hará *kkoncha* "el fogón" y *koncha* el "hongo;" cuándo *cata* será *kata* "el cobertor;" *khata* "una cosa de consistencia gelatinosa;" *kgata* "declive;" *y kkata* "turbio" etc.

Si en todos estos casos se escribiese *ccata*, no se podría apreciar su significado, sino adivinando por el sentido del discurso, del mismo modo que cuando en mal castellano se pone *alcasar*, y solo por el hilo del período se viene en conocimiento de si se ha querido decir *alcázar*, *al cazar* ó *al casar*.

La semejanza indicada por el doctor Anchorena como existente entre el sonido de la *j* española y el de estas guturales, es inexacta, y el proponerla no puede nacer sino de la falta de una pronunciación apropiada. El sonido de la *kg* en *kgata* "declive" nada tiene de *j*, es más bien el sonido de transición de la *g* á la *k*; pues el estudio filológico del alfabeto en general, ha hecho ver que la *k* proviene de la *g*. (Edkins–China's place in Philology).

El autor de la Gramática, arrastrado por su predilección por la *cc*, incurre en una pretensión exagerada y propone una innovación inaceptable.

Esta innovación consiste en que la *cc* haciendo sílaba con las vocales *e*, *i*, ha de tomar el sonido gutural fuerte y explosivo formado con la base de la lengua: de tal manera que *ccella* ha de significar "perezoso," y que la partícula *ccen* ha de ser la formativa de los números ordinales, como en *iscayñeccen* "el 2º," *ccepañeccen* "el último" etc.

Admitir esta innovación sería consentir en desfigurar de una vez la escritura de la quechua y hacer modificaciones que llevando la confusión en lugar de la claridad, serían un embarazo insuperable para la cultura de aquel idioma.

Nada hay, en efecto, que pueda justificar esa innovación, no hay qué alegar en su apoyo ni como razones de uso ni como motivos de fonación. Desde los primeros escritos que tenemos de quechua hasta nuestros días, inclusos los trabajos del P. Mossi, de Tschudi y de López, este sonido se ha representado por *q*, *qq* ó *k*, escribiéndose *ñequen, ñeqquen* ó *ñeken*; *quella, qquella* ó *kella*.

Todos estos embarazos y dificultades habría evitado el doctor Anchorena con solo adoptar la *k* para la gutural explosiva formada con la base de la lengua, y unísona en *kata* "el cobertor," *kella* "perezoso," *konkay* "el olvido," *kora* "la yerba," etc. y en las guturales finales como en *sumak* "hermoso," *atok* "el zorro."

Esto no es desechar el uso de la *cc* del alfabeto quechua; pero admitírsele, del mismo modo que á las otras guturales *kh*, *kg* y *kk*, debe representar un solo sonido, el de la gutural media, resonante y con chasquido, que se nota cuando hace sílaba con las vocales *a*, *o*, *u*, en *ccaray* "sensación tactil acre," en *ccullu* "pedazo de madera."

Pero, así como las sílabas *ca*, *co*, *cu* tienen sus unísonos en *que*, *qui*, del mismo modo y por razones de uniformidad y analogía, las sílabas *cca*, *cco*, *ccu*, deben tener representadas sus unísonas por *qque qqui*; escribiéndose por lo tanto *qquita* "cimarrón," *qquiras* "cuna," etc.

Además, debe notarse que si se escribiese *ccepañeccen* para significar "el último," se haría figurar con el mismo sonido la primera y la segunda *cce*, siendo así que la primera es vibrante y prolongada y la segunda explosiva.

Otra falta ó equivocación considerable en que incurre el doctor Anchorena, es creer que en la quechua la *c* forma sílaba con las vocales *e*, *i*, como en *cirara*, etc. La quechua, sin embargo, no tiene las sílabas españolas *ce, ci*, sino las sibilantes *se, si.* Así se dice *sirara* "el escorpión," *sisi* "la hormiga" *seksiy* "la comezón."

En las provincias que están bajo la influencia del Chinchaysuyu' esta s se pronuncia como la *sh* inglesa, como en *shirara, shimi*; pero nunca como la *c*.

En el capítulo relativo al género de los nombres, el autor ha modificado, algún tanto, su texto primitivo. Pero sin querer convenir en que el género gramatical no es el natural, que muchas veces es distinto de él, y buscando siempre el género gramatical, entra en una relación de palabras de parentezco, que por sí solas indican su sexo.

Como esta relación en nada altera la regla general á la que más bien corrobora, debe expresarse francamente, sin ningún temor, que: en quechua no hay género gramatical, porque en este idioma no se conocen las concordancias llamadas de género.

Esta falta de género no es una novedad en Gramática comparada. En muchos idiomas como el persa, el chino, etc. no existe el género gramatical.

Hablando de la declinación del quechua, el doctor Anchorena insiste en admitir solamente los seis casos de la declinación latina, del mismo modo que otros escritores, que tomando por tipo el latín, quieren encontrar en la quechua las mismas formas que en aquel.

Si la declinación es la variedad de desinencias de un nombre conforme á su relación con las otras partes de la frase, es innegable que en quechua, en que esas relaciones están marcadas por una partícula tal que hace la desinencia, los casos sean tantos como son estas desinencias.

La insistencia del autor no es sino el efecto de la influencia del latinismo. El mismo habría pensado de otro modo, si hubiera fojeado alguna gramática general ó comparada. Véase al efecto lo que dice Burggraff: "Las lenguas difieren mucho relativamente al número de los casos: en francés, en italiano y en otras lenguas no hay casos; en inglés se puede decir que hay dos; en hebreo hay dos; en el árabe tres; en alemán cuatro; en griego cinco; en latín seis; en ruso siete; en sanscrito ocho; en armenio diez; en lapón catorce. El vascuence y la *lengua del Perú* y otras lenguas de la América, tienen tantos casos como preposiciones ó más bien posposiciones". (Principes de Grammaire générale.)

En los pronombres demostrativos el autor propone ó considera el *huac* significando "aquel", en lugar de *chakay*; siendo así que *huac* es solamente del dialecto Chinchaysuyu, mientras que *chakay* es propio de la quechua clásica.

En la conjugación de los verbos, el Dr. Anchorena continúa admitiendo el presente de subjuntivo en el sentido que corresponde al mismo tiempo y modo en español.

Este empeño del autor estriba en la alucinación sugerida por la circunstancia de que cuando se quiere expresar en quechua: "espero que tu bailes" se dice: *tusunayquicta suyani.* Pero este *tusunayquicta* (*ó tusunayquita* como generalmente se pronuncia) no es subjuntivo, sino el verbal *tusuna* en el caso de régimen directo del verbo *suyay* y que lleva, tácito ó expreso, el pronombre posesivo *kampa* y no el personal ó sujeto *kam*: correctamente no se puede decir: *kam tusunayquita suyani.* Además de las irregularidades ó faltas gramaticales que acaban de indicarse y que lo fueron ya anteriormente, se advierte que hay en la Gramática muchas expresiones viciosas y solecismos debidos á la falta de una pronunciación correcta.

Así en la página 15 se ve la declinación de *yuracc tica* significando "la flor blanca", cuando según está escrito debe ser "el adobe blanco". En la página 19 se halla esta frase: *aica aiccamanta llactaman*.........debiendo ser *haycca hayccamanta llaktaman*.......dando á la sílaba *hay* su aspiración propia y pronunciando con chasquido la *cca.* En la página 31 se observa que está escrito: *horcco misim* por *orko misim*, porque orko no lleva aspiración en la sílaba *or.* En la página 89 se vé...... *upurccanchis* en vez de *upirkanchik*.

En la página 95 comete el autor un solecismo muy grave al decir: *llapa imacuna Pachacamaccmanta camascca carccancu.* Esta frase en su traducción gramatical no significa como escribe el autor, "todas las cosas fueron criadas por Dios", sino "toda cualquiera cosa fué criada del Criador," es decir "procedente ó de la naturaleza del Criador;" porque *manta* que es el *from* inglés, significa *de*, de procedencia ó de naturaleza, como en *huasimanta hamuni* "vengo de casa," *korimanta cay tupu* "este prendedor es de oro."

Si el autor quiso decir lo que indica la traducción que ha hecho: debió escribir: *llapa ima haiccacunapas Pachacamakpa camaskanmi carkancu.*

Si en quechua para expresar: "esta faja es tejida por mi hermana" se dijera: *cay chumpi panaymanta ahuaskanmi*, en vez de *cay chumpi panaypa ahuaskanmi*, cualquiera entendería: "esta faja está hecha del cuerpo de mi hermana."

Recapitulando las observaciones hechas, el que suscribe debe hacer notar, que en la Gramática de Quechua y en los Diccionarios escritos por el Dr. Anchorena se encuentran defectos de grande magnitud que deben ser corregidos, y otros de pequeña entidad que pueden ser dispensados.

Entre los primeros, el más notable es la innovación propuesta para que la *cc* haciendo sílaba con las vocales *e*, *i*, tenga el sonido gutural fuerte de *que*, *qque*, que han usado los antiguos y el de la *k* simple ó compuesta que usan los modernos más en armonía con el análisis fónico de la quechua. Si esta pretensión del autor fuese consentida, la Gramática y los Diccionarios dichos perderían completamente su mérito, serían un elemento de confusión, y el Supremo Gobierno vería frustrados sus benévolos deseos de favorecer la impresión de una obra útil.

En cuanto á que la *cc* haciendo sílaba con las vocales *a*, *o*, *u*, represente diferentes guturaciones no unísonas, es un abuso que carece de todo fundamento; se le puede tolerar, sin embargo, por haberse hecho así en tiempos atrás. No obstante, sería preferible que el sonido de la *cc* quedase reducido á un único valor, y estuviesen respectivamente representados sus congéneres.

Es también una falta considerable que debe ser igualmente corregida, la pretendida formación silábica de la *c* con las vocales *e*, *i*.

Debe asímismo suprimirse la forma propuesta del presente de subjuntivo de los verbos, por estar apoyada solamente en un juicio equivocado.

En cuanto á la declinación del nombre considerándose únicamente seis casos, se puede dejar como está en el texto, puesto que no es justo exigir conocimientos de Gramática comparada, al autor de una gramática cualquiera.

Las otras faltas del lenguaje que se han indicado y otras referentes aún á la parte española, hacen ver bastante claro que estas obras deben ser cuidadosamente retocadas por su autor antes de ser puestas en la prensa.

Hechas estas correcciones puede V. E. ordenar que se proceda á la publicación solicitada por el recurrente Dr. D. José Dionisio Anchorena.

Al terminar este informe, el que suscribe cree de necesidad manifestar que los reparos contenidos en él y en el que emitió anteriormente, están animados únicamente por el deseo de coadyuvar á la utilidad de las obras á que se refieren, y por la consideración de que debiendo llevar ellas el caracter de oficiales, por hacerse la publicación bajo los auspicios del Gobierno peruano, deben estar escritas teniendo en cuenta, por una parte, el verdadero carácter fónico y gramatical de la quechua, y por otra, estimando en su justo valor los progresos filológicos de la época.

El que suscribe reconoce y aprecia en alto grado el trabajo y la constancia con que el Dr. Anchorena se ha dedicado á su obra, en materia tan poco lisonjeada entre nosotros: desea por lo mismo que esta sea digna del Gobierno que la proteje, de la cultura del idioma al que interpreta, y en fin, merecedora de ponerse al lado de las obras clásicas del P. Mossi, del Dr. Tschudi y del sabio Fidel López.

Lima, setiembre 28 de 1873.

Excmo. Señor.

(Firmado).—L. VILLAR.

Fonética Keshua

EL idioma keshua, una de las formas más importantes de las lenguas americanas, se caracteriza en su fonética por algunos sonidos que le son peculiares y que no pueden ser representados por las letras del alfabeto español.

Por esta falta de perfecta correspondencia entre el alfabeto español y la fonética keshua, ha habido que hacer uso, en parte, del alfabeto castellano y completar el alfabeto keshua con algunos signos especiales que representen los sonidos peculiares á este idioma.

Por esta razón, en las palabras en que hay perfecta correspondencia entre la fonética keshua y la pronunciación española, no hay inconveniente para servirse de las mismas letras; pero en los casos en que no exista esa correspondencia, como en ciertas formas de sonidos guturales, paladiales y labiales tan abundantes y característicos en la keshua, hay que optar por signos especiales.

Se ha querido figurar estos signos, ya con letras de sonido análogo, ya por la duplicación de una misma letra, ya por asociación con otras letras, ya por la adopción de un acento y ya por otros signos especiales, sea completamente distintos ó sea por modificaciones de las letras del alfabeto español, para indicar así la relación del nuevo signo con el sonido de la letra castellana.

En la keshua, es el sonido de las consonantes lo que caracteriza el valor de las palabras, aún cuando parezcan estas no ser claramente distintas. Así palabras constituidas, al parecer, por unas mismas letras, tienen distinto valor, según se pronuncien con un mecanismo más ó ménos fuerte, más ó menos gutural ó explosivo. Por esta razón, capac pronunciado con una guturación vibrante en su primera sílaba significa "poderoso," "opulento"; y pronunciado con guturación explosiva y profunda en la misma sílaba significa "oloroso:" piña pronunciado como en español, es la fruta americana conocida con este nombre (bromelia ananas) y pronunciado con aspiración de la sílaba pi, significa "bravo;" cuchi será "sucio" ó "ligero," según se pronuncie la primera sílaba con aspiración ó de un modo explosivo.

El modo peculiar de la fonación keshua, caracterizado por su mayor ó menor fuerza, aspiración, vibración, guturación ó explosión, recae generalmente en las sílabas de sonidos análogos en español, á los siguientes que son: ca, que, qui, co, cu, cha, che, chi, cho, chu, pa, pe, pi, po, pu, y ta, te, ti, to, tu. En la fonética keshua, hay además que notar que, á la vez de existir sonidos extraños al español, hay por otra parte falta de sonidos correspondientes al de algunas consonantes en español.

Así en la keshua, no se conocen los sonidos de ocho consonantes españolas, que son: b, d, f, g, j, v, x, z.

En dicha lengua, á más de las peculiaridades indicadas con respecto á las consonantes, hay también algo de especial con relación á las vocales.

En la keshua se emplean las mismas cinco vocales que en español y de ellas se hace profusión en el lenguaje. En esta lengua, las vocales no sólo sirven para formar sílabas por sí solas, ó asociadas á una ó dos consonantes ó reunirse unas con otras para hacer diptongos y triptongos; sino que no permiten el uso de consonantes compuestas para hacer una sílaba. En los casos en que el sonido de dos consonantes se halla entre dos vocales la primera consonante se combina con la primera vocal, y la segunda se junta con la vocal siguiente. Así ricra "hombro," chacra "heredad" se pronuncian en la keshua ric-ra y chac-ra.

Formando ahora un alfabeto de las letras que corresponden á la fonética keshua, hay que tener en cuenta, tanto las consonantes que se hallan en español, y que son: c, ch, h, k, l, ll, m, n, ñ, p, q, r, s, t, y; como las que representan los sonidos peculiares de la keshua.

Procediendo de este modo se tiene un alfabeto compuesto de 5 vocales y 26 consonantes.

El siguiente es el más obvio y aceptable.

ALFABETO KESHUA

Vocales—a—e—i—o—u.

Consonantes—c—ꞓ—k—ꝁ—kh—tk—ch—ꞓh—sh—h—l—ll—m—n—ñ—p—ꝑ—ph—q—ꝗ—r—s—t—ŧ—th—y.

VOCALES

Como se ha dicho, en la keshua se reconoce las mismas cinco vocales que en español.

De estas, la a es la única que tiene un sonido neto y preciso; pero la e con la i, y la o con la u, tienen muchas veces una pronunciación equívoca ó media entre sí, de tal modo que no son definitivamente la una ni la otra.

Esta falta de precisión en el sonido de dichas vocales, da lugar á que se las emplee indistintamente, sin que por ésto varíe el sentido de la palabra. Así se dice: risak ó resak, hatarey ó hatariy, orko ó urku.

Esta pronunciación equívoca no es, sin embargo, absoluta ni igualmente general para estas vocales. Mas común entre la o y la u, lo es mucho menos en cuanto á la e y la i.

En efecto, la e es de un sonido preciso en la sílabas que, ke, ꝁe y lke y la i es igualmente invariable al principio de dicción, ó cuando siendo inicial de sílaba es seguida de consonante.

Diptongos—Como la keshua es un idioma con vocalismo profuso, es muy natural que haya en ella gran número de diptongos y aún de triptongos.

Los diptongos más usados son: ai, au, iu, ua, ui. De ellos se ve un ejemplo en: kailla “lado,” auka “enemigo,” lliu “todo,” huahua “niño,” huillay “avisar.” En huauke “hermano” hay triptongo.

Existen, sin embargo, otras palabras en las que, aun cuando hay concurrencia de vocales, éstas no se enlazan en una sola sílaba, sino que forman sílabas distintas. Así se ve en haua “exterior,’ que se pronuncia ha-ua.

CONSONANTES

Las veintiséis consonantes del alfabeto keshua se dividen, según la parte del aparato bucal que las produce, en: guturales, linguales y labiales: y según el modo como son enunciadas son explosivas, aspiradas, vibrantes ó resonantes.

C— El sonido de la c es igual al de la c española en las sílabas ca, co, cu. Su guturación es explosiva y suave: se produce por el desprendimiento rápido de la parte media de la lengua aplicada ligeramente á la bóveda del paladar. Este sonido se tiene en cay “ser,” curaca “jefe de parcialidad.”

El sonido que resulta en español de la unión de esta letra con las vocales e, i, no se conoce en la keshua. Para las sílabas que, qui, hay que hacer uso de la q como en español.

La ꞓ tiene en las sílabas ꞓa, ꞓo, ꞓu, una guturación explosiva y resonante. En su enunciación, el aire contenido en la cavidad que se forma por la fuerte aplicación de la parte media de la lengua contra la bóveda palatina, sale rápidamente con chasquido, por instantaneo abatimiento de la lengua y resuena en la parte anterior del mismo paladar. Es el sonido de esta letra el que se nota en ꞓamiy "insulto," ꞓumu "corcobado," ꞓutuy "triturar entre los dientes sustancias duras," etc.

Los sonidos de este mismo timbre modificados por las vocales e, i, requieren con más propiedad el uso de la ꞓ

La k en las silabas ka, ke, ko, ku tiene un sonido de guturación explosiva formada en la parte posterior de la boca. En su producción concurren la base de la lengua, el velo y los pilares del paladar, que después de haberse contraído, con fuerza, se dilatan bruscamente. Este sonido se pronuncia en kata "la cubierta," kara "la piel," kero "vaso grande," konkay "el olvido," kori "el oro." Esta consonante jamás forma sílaba con la vocal i.

La kh es el sonido aspirado de la c en cuyo lugar se pone la k, porque la c, con la h tienen un sonido especial. La kh hace sílaba con las cinco vocales. En todas estas combinaciones, lo que la hace notable es la fuerte aspiración de la h. Este sonido se nota en khata "de consistencia gelatinosa," kharca "suciedad condensada formando costras," khipo "nudo," khuyapayay "compasión," ukhu "lo interior," etc.

La ꝃ es de una guturación vibrante, en la que los pilares de la faringe y el velo del paladar, al separarse después de haberse contraído, sufren un movimiento convulsivo. El sonido producido por este movimiento se asemeja bastante al que generalmente resulta del esfuerzo que se hace para desprender las mucosidades adheridas á las fauces. Este sonido se tiene en: ꝃapak "opulento," ꝃata "declive ó "somero," ꝃelle "sucio," ꝃoña "el moco, etc.

La ꝃ se combina con cuatro de las vocales, menos con la i.

La ꝁ representa el mayor grado de guturación explosiva. Su sitio es la parte más profunda del aparato bucal, la glotis misma, que se dilata bruscamente después de una contracción violenta. Esta guturación se nota en ꝁata "turbio," ꝁapak "oloroso," ꝁello "amarillo," łkomer "verde," łkoñi "caliente," łkoto "el bocio," etc.

Las combinaciones de la łk con las vocales son las mismas que las de la k.

Ch—En la keshua hay dos sonidos de ch: 1º el de la ch española y 2º el de la ch propia de la keshua.

Ambos son de guturación paladial siendo la de la keshua más fuerte y explosiva.

Como la pronunciación de estas dos ch caracterizan el valor de la palabra, es necesario que cada una de ellas tenga un signo gráfico especial. En esta virtud, ch representará el sonido de la ch española y ~~ch~~ el de la keshua.

Sin esto no habría como distinguir chaca "puente" de ~~ch~~aca "ronco," chaqui "pié" de ~~ch~~aqui "seco," etc.

El sonido de la ch española se produce despidiendo el aire con fuerza y rechinamiento hacia á la raíz de los dientes, en el momento de abatirse la lengua. Este sonido se tiene en chay "ese," chiri "frio," chupa "la cola de un animal," etc.

La ~~ch~~ keshua tiene un sonido de chasquido producido al desprenderse la lengua de la parte anterior del paladar. Este sonido se observa en ~~ch~~aiña "jilguero;" ~~ch~~ekta "fracción;" ~~ch~~ia "liendre;" ~~ch~~ullo "gorro;" ~~ch~~upa "pantorrilla," etc.

Sh—En la keshua hay un sonido que, si bien tiene analogía con el de la ch, corresponde exactamente al de la sh inglesa.

En esa virtud, dicho sonido debe ser representado en el alfabeto keshua por el signo Sh.

Esta letra se enuncia como un cuchicheo, en el que el aire sale por entre los arcos dentarios ligeramente apartados, hallándose la lengua detrás de los dientes incisivos superiores pero sin tocarlos.

Sonidos de esta naturaleza se notan en: Shalla "de poco peso," Shapchiy "sacudir;" Shullay "deslizarse ligeramente," etc.

Esta Sh se usa muchas veces en vez de la s, pero en ese caso, hay necesidad de anteponerle una n: Así, se dice: asuriy ó anshuriy "apártate."

La h aunque muda algunas veces, es en lo general letra aspirada. Así, la h es muda en huara "cintura," huanay "escarmentar,” etc.; y es aspirada en hatun “grande,” hatariy “levántate,” hukarey “alzar un objeto del suelo,” etc.

Esta aspiración es muchas veces tan fuerte que algunos escritores han confundido su sonido con el de la j delante de las vocales simples y con el de la g delante de los diptongos ua, ue, ui, uo. Así pronuncian jina, jukarey, por hina, hukarey, y güillca, guanaco por huillca, huanaco, etc.

L, ll. De estas dos letras la primera es poco usada en la keshua. Lacla “hablador”,” laulacu “disfraz de bellaco” y algunas otras palabras más son las únicas que la contienen.

La Ll es al contrario muy común y se la pronuncia con tanta claridad que no se la puede equivocar por otra letra. Hace sílaba con todas las vocales colocadas antes ó después de ella. Ejemplos de este sonido se tienen en: allko “perro,” Huillcamayo “río de este nombre,” llaqui “pena,” llasa “pesado,” llica “red,” lloklla “avenida,” llusiy “untar,” etc.

M, n, ñ. Todas estas letras de sonido resonante se pronuncian con la misma claridad y precisión que en español y hacen sílaba con las cinco vocales. Sin embargo, á veces la n final se pronuncia con un sonido que tiende á hacerse oir como m. Aunque esto es impropio porque la n final tiene un valor particular, con todo muchas veces se dice manam “no,” ripum “se fué” en vez de manan, ripun, etc.

P, ᵽ, ph. Estas letras representan tres distintos sonidos labiales que no deben ser confundidos en su enunciación; porque el carácter de la lengua da un valor particular á las palabras en que se encuentra cada una de ellas.

La p que se pronuncia como en español es muy abundante en la keshua y se la usa tanto al principio como al fin de sílaba. Esta letra se usa en palta “agregado á una carga;” panpa “el suelo;” piña “fruta,” (Cromelia ananas,) puca “rojo,” etc.

La ᵽ tiene un sonido labial explosivo, para cuya producción después de haber acumulado aire detrás de los labios, se separan éstos vivamente, produciendo un ruido de castañeteo. Este sonido se tiene en ᵽalta “chato,” ᵽampay “enterrar;” ᵽauka “cubierta foliasea de la mazorca del maíz” ᵽunchay “día,” etc.

La ph es análogo al sonido suave y aspirado de la ꝑ. Este sonido se nota en phahuay “volar,” phatay “reventar,” phihui “primogénito,” phuru “pluma,” etc.

Q, ꝗ. La q conserva su sonido español únicamente en las sílabas que, qui, como en quilla “la luna,” quiro “el diente,” etc.

La ꝗ en su unión con los diptongos ue, ui, tiene un sonido que corresponde al de la gutural ȼ cuando ésta forma sílaba con las vocales a, o, u. Este sonido se tiene en ꝗuita “cimarrón;” ꝗuiriy “herir,” etc.

La r tiene siempre en la keshua el sonido suave de la r sencilla, cualquiera que sea el sitio que ocupe. Así se pronuncia la r sencilla en ranra “escabroso;” riy “ir;” runa “hombre” etc.

La s conserva su sonido lingual sibilante que tiene en español y ace sílaba con todas las vocales, como en: sara “maíz;” simi “boca;” sonko “el corazón;” sua “ladrón;” asnay “fétido,” uspha “ceniza,” etc.

T, ŧ, th. El sonido de la t está sujeto á las mismas modificaciones que el de la p y su diversa enunciación caracteriza el valor de la palabra.

T. En la keshua, á más del sonido de la t española, hay otros dos que son análogos á él; por lo que estos tres diversos sonidos deben designarse con otros tantos signos que son t y th.

La t con el sonido español se tiene en: tanta “un meeting;” tacay “golpear;” tica “adobe,” etc.

En la ŧ de sonido explosivo, la lengua se desprende de la parte posterior de los dientes incisivos superiores, con ruido violento. Este sonido se nota en ŧanta “el pan.” ŧacay “esparcir;” ŧica “flor,” etc.

La th que representa el sonido de la t aspirada se observa en thanta “trapo ó andrajoso;” thaca “espeso;” thupay “raspar,” etc.

La y consonante es muy usada en la keshua y su pronunciación es bastante clara. Se le encuentra haciendo sílaba con todas las vocales, antes ó después de ellas, como en yuyay “acordarse,” riy “ir,” ayllo “pariente,” etc.

Fragmentos de Gramática Keshua

ALFABETO KESHUA

Las lenguas, como todo organismo, están compuestas de elementos que es necesario conocerlos para poder apreciar sus asociaciones y las formaciones secundarias.

Esos elementos son los sonidos irreductibles, cuyos signos, ordenados en serie, constituyen el alfabeto.

Como ha dicho Guillermo de Humboldt, "para comprender bien el carácter de una lengua, es necesario estudiar el sonido mismo que ella emplea y comenzar por su alfabeto. En este estudio no se debe descuidar ningún detalle, ningún elemento, por minucioso que parezca."

En la fonética keshua, á más de muchos sonidos que hay comunes con los españoles, existen otros diversos que le son peculiares, y que por lo tanto no pueden ser representados por las letras del alfabeto español.

Como no obstante esta falta de perfecta correspondencia entre el alfabeto español y la fonética keshua, no se ha arreglado ni adoptado para ésta signos gráficos apropiados, ha habido que servirse de las mismas letras españolas.

Este acomodamiento que da recursos para expresar con exactitud los sonidos que son comunes entre estos dos idiomas, deja sin representación, como se ha dicho, á los sonidos peculiares.

El modo más adecuado para llenar esta deficiencia habría sido la formación de nuevos caracteres, en correspondencia con dichos sonidos; pero, la falta de medios, en tiempos atrás, para hacer tipos aquí, dió lugar á que los indicados sonidos fuesen representados por diversas asociaciones de las mismas letras, como la duplicación de algunas de ellas, v. g: *cc*, *tt*, ó su unión con otras, como *ck*, *ckl*, etc.

Este sistema nunca ha llenado las necesidades de la trascripción de la keshua. Lejos de eso, el resultado que ha dado ha sido desfigurar el idioma, haciéndolo aparecer exuberante en consonantes con un cúmulo de ellas en palabras donde no debiera haber más que un número muy reducido.

Es solamente en el alfabeto propuesto en 1699 por el P. jesuíta Leyva, en su obra que se halla inédita en la biblioteca del Colegio de San Ignacio de Santiago (Chile) y en los de Tschudi de 1853, de Pacheco Zegarra de 1875, publicados ambos en Europa, y en el del cura Carlos Felipe Beltrán, impreso en Oruro en 1870, que han sido suprimidas las acumulaciones de letras, y han sido figurados nuevos caracteres correspondientes á los sonidos especiales.

Dicho esto, y pasando á considerar el número de caracteres ó signos gráficos que deben ser reconocidos en el alfabeto de la keshua, se observa que no ha sido aun determinado con fijeza.

Así, el P. Diego Torres González Holguín en su "Vocabulario de la lengua qquichua," y Esteban Sancho de Melgar en su "Arte de qquechua," convienen en que en la fonética keshua hay el mismo número de letras que en la española, con la diferencia de que en la primera no se emplean los sonidos de 6 consonantes españolas y que esta falta es reemplazada por los sonidos de otras 6 especiales — Alonso de Huerta dice también en su "Arte de la lengua quechua," que en ésta faltan 6 sonidos de la española; pero que la c tiene tres diversas pronunciaciones; la n dos; la q dos; y la s dos.

Después de esto, el citado P. Leyva, en el alfabeto propuesto por él, enumera 38 signos, de los cuales deben deducirse 6, correspondientes á voces extrañas.

En seguida Tschudi en 1853 arregló un alfabeto con 6 vocales (considerando la y como la 6ª vocal) y 22 consonantes: el P. Honorio Mossi en 1860, y Anchorena en 1874, propusieron sus alfabetos igualmente con 5 vocales y 23 consonantes; en 1870 el cura Beltrán formuló su alfabeto con 5 vocales y 30 consonantes: Vicente Fidel Lopez ha formado también en 1871 un alfabeto de 5 vocales y 15 consonantes, constituidas por caracteres simples, sin asociaciones con otras letras; porque, según él, los sonidos que se representan por caracteres compuestos, no son sino modificaciones de un sonido fundamental, producidas en los dialectos ó por condiciones individuales.—Pacheco Zegarra en 1875 ha arreglado un alfabeto de 8 vocales y 27 consonantes: Mr. Onfroy de Thoron en 1866 dió un alfabeto de 5 vocales, 12 consonantes primitivas y 2 derivadas, representadas por letras simples por su pronunciación suave, sin el acento bárbaro (sic) á que se refieren los signos compuestos. Ultimamente, el cura Miguel Angel Mossi en 1889, con pretensiones de dar orígenes semíticos á la keshua, ha formado un alfabeto de 34 caracteres, de los cuales 5 son vocales y 29 consonantes.

De estos alfabetos, los más notables son los de Tschudi, Pacheco Zegarra, Beltrán y V. Fidel Lopez, los 3 primeros, cuando menos, por sus nuevos signos, y el 4º por el juicio que le sirve de base.

En el alfabeto de Tschudi (1) aparece la y como la 6ª vocal; y de las 22 consonantes, 10 son cifras españolas netas y las restantes son también cifras españolas, pero modificadas por apóstrofes y líneas cortantes.

Este alfabeto, aunque bien claro, no se halla exento de inconvenientes para su admisión, siendo el principal su deficiencia en el número de las consonantes.

Pacheco Zegarra (2) preocupado indudablemente con sus estudios en Europa de las lenguas indo-europeas y semíticas, ha incurrido en error capital exagerando el vocalismo keshua.

Es innecesario decir que la admisión de 8 vocales es contraria á á lo que hay de característico en la keshua y á lo que han afirmado uniformemente los lingüístas de keshua, desde los primeros hasta los últimos, los dos Mossi, Fidel Lopez y Beltrán. Además, debe tenerse presente que si en la keshua á más del sonido clásico de la *A*, no se enuncian con claridad las vocales e, i, o, u, no es porque existan otras vocales, sino por la indiferencia ó vaguedad con que los keshuas, en la generalidad de las palabras pronuncian las vocales. Ellos no cuidan, en lo general, de si es la e ó la i, la o ó la u la vocal que deben emplear en una dicción dada; sino que quedan satisfechos con un sonido medio, porque no creen que la precisión dé mayor claridad á la dicción.—Esta falta de precisión en el sonido de dichas vocales, da lugar á que se las emplee indistintamente, sin que por eso varíe el sentido de la palabra.

Es en las lenguas indo-europeas y semíticas que las vocales juegan un papel importante en el valor de la dicción y son pronunciadas con precisión; pero en las lenguas americanas, especialmente en la keshua, el aymará, el zapoteco, el chibcha y el guajiro, no hay necesidad de esa precisión, porque en esas lenguas las consonantes son las que constituyen los elementos radicales.

---

(1) Tschudi—Kechua-Sprache—Wien—1853.

(2) G Pacheco-Zegarra—Alphabet phonetique de la langue quechua—Nancy—1885.

Siendo esto así y si como es cierto que en el sanscrito, idioma de marcado vocalismo, no se consideran más que tres vocales primitivas a, i, u (3), conviniéndose en que las demás no son más que modificaciones que han adquirido individualidad en fuerza de las necesidades del lenguaje, no hay motivo para que en la keshua, lengua de consonantes, se formen nuevos tipos de vocales y se aumente su número sin que lo imponga ninguna necesidad.

En la enumeración de las consonantes consideradas en el "Alphabet phonetìque," poco hay que decir de ella. No sucede lo mismo con respecto á la parte gráfica, sobre la que se observa que algunas letras de figura fantástica, se alejan demasiado de aquellas que pudieran servir de guía en su pronunciación; y que además, son de un trazo difícil para escribirlas. Casi siempre se vé que para descifrar una palabra keshua del Ollantay de Pacheco Zegarra, hay que recurrir al significado español.

El alfabeto del cura Beltrán consta de 35 letras, de las que 5 son vocales, 12 consonantes especiales á la keshua, y las demás 18 son consonantes comunes con las del alfabeto español (4).

En este alfabeto, el número de 30 consonantes es exuberante y superior al de las que requiere la fonética keshua. Además, los signos especiales tienen el inconveniente de no tener ninguna analogía con las letras del alfabeto español, cuyos sonidos pudieran tener alguna relación con los de dichos signos.

En cuanto al alfabeto de V. Fidel López, de que se ha hecho mención, él ha sido formado en el supuesto de que en las diferencias que hay entre sonidos que tienen alguna analogía, no hay más que matices de pronunciación, que se pueden representar por un solo signo.

Para un aparato bucal y para un oído que no están acostumbrados á la fonética keshua, es posible que muchos sonidos, por dí-

(3) F. Baudry—Grammaire comparée des langues clasiques.—Paris -1868.

(4) Beltrán (C. F.) cura de Quillacas.—Civilización del indio—Oruro—1870.

ferentes que sean, no aparezcan sino como diversos matices de un sonido fundamental; pero para el keshua, en esas modificaciones hay diferencias esenciales, que entrañan el diferente valor radical de la palabra.

Si esto no fuese cierto, y si las diferencias no fuesen más que modificaciones de un radical, otro tanto debería pasar con las significaciones, de tal manera que entre ellas habría alguna relación. Pero nada de eso se observa, sino que cada sonido es un radical que tiene un significado particular.

Así, por ejemplo, entre kata, ƚkata, ¯kata y khata que parecen ser simples modificaciones de Cata, las diferencias son absolutas en el significado y esas diferencias están ligadas al sonido de la 1ª letra que es la radical. Por eso, kata es "el cobertor," ƚkata "turbio," ¯kata "declive, somero," y khata "cosa de consistencia gelatinosa."—Otro tanto sucede entre Chaca "el puente" y C̶haca "ronco" etc.

Hecha esta exposición, es necesario organizar un alfabeto que sea claro y preciso, que aleje todas las inconveniencias que se han notado. Para esto, hay que proceder sobre las bases siguientes: 1ª fijar con exactitud los sonidos ó elementos irreductibles, que se encuentran en la fonética keshua, para designar á cada uno la cifra correspondiente, de tal manera que á cada sonido corresponda un signo gráfico; 2ª para los sonidos comunes á la keshua y al espapañol, quedarán conservadas las letras españolas, como la c, q, m, t, etc. empleadas en las sílabas ca, que, qui, co, cu, ma, ta, de ambos idiomas; 3ª los sonidos que sin tener identidad con los españoles, la tengan con los de otros idiomas comunmente conocidos, serán representados por las cifras de estos últimos sonidos, como la sh inglesa; 4ª para los sonidos que no pueden ser representados por ninguno de los dos medios anteriores, se formará un nuevo signo, que será modificación de alguna letra de sonido conocido y análogo; de esta manera se tendrá una clave que indique el valor del nuevo signo; así serán k̄, ƚk, ¯k, etc.; 5ª como la *h* es el signo general de la aspiración fonética, se le asociará á las consonantes que deben pronunciarse de ese modo: ese procedimiento empleado en muchas lenguas en que se conocen esos sonidos aspirados, evita la necesidad de formar tres nuevos signos para los tres sonidos aspirados que hay en la keshua; estos tres sonidos serán representados por las cifras compuestas kh, ph, th.

Por lo expuesto se ve que en el alfabeto que se propone quedan subsistentes las 7 cifras dobles siguientes: ch, c̶h̶, sh, kh, ll, ph, th, siendo convenido que esas letras no deben ser consideradas como signos dobles que representan sonidos complejos, sino como cifras que teniendo un aspecto compuesto, corresponden á un sonido elemental.

Vocales

Uno de los caracteres más notables de la keshua es el empleo profuso que tienen sus vocales. Esta profusión no proviene de que su enumeración, sus diferentes matices, impriman modificaciones en la palabra; sino de que, siendo medios auxiliares para la articulación verbal, hay necesidad de ellas para la fonación clara y precisa de las consonantes, cuando éstas llegan á constituír sílabas y dicciones.

En la keshua, las vocales pueden formar diptongos, sílabas por si solas ó reunidas á las consonantes. En este último caso, la claridad de la pronunciación, la propiedad del sonido exigen que las sílabas sean netas, que las consonantes no se acumulen, como en otros idiomas, y que cuando haya más de una consonante, se interponga entre ellas, una vocal.

En la keshua se reconocen las mismas vocales que en el español: a, e, i, o, u.

De estas la a es la única que tiene siempre un sonido limpio y claro; pero la e con la i y la o con la u, tienen muchas veces, como se ha dicho, una enunciación equívoca ó media entre sí.

Esta pronunciación media ó indiferente no es absoluta ni ilimitada. Más común entre la o y la u, es menos entre la e y la i.

En efecto, la e es de una enunciación inmutable cuando hace sílaba con las guturales k, ŧk, ˘k, que son de guturación profunda, como en kero "vaso grande", ŧkello "amarillo", ˘kelle "sucio"; y la i es igualmente invariable al principio ó al fin de dicción y cuando forma sílaba con la paladial de chasquido k̄, ó con la aspirada kh, como en inti "el sol", k̄ita "cimarrón" y khipu "nudo".

Diptongos

La gran diseminación de las vocales en esta lengua, da lugar á que se unan entre sí y formen diptongos en número considerable y aún triptongos.

Los diptongos más usados son: ai, au, iu, ua, ui. De ellos se ve ejemplos en kaillu "lado", auka "enemigo", lliu "todo", huahua "niño", huillay "avisar". Huauke "hermano" es triptongo.

En todos estos casos, las vocales adquieren cierta unión que las hace pronunciar en una sola sílaba. Esta circunstancia las distingue de otros casos en que, aún cuando hay concurrencia de vocales, estas no se enlazan, sino que forman sílabas distintas, como en sua "ladrón" que se pronuncia su—a.

Consonantes

La keshua es, como se ha dicho, uno de los idiomas en que las consonantes desempeñan el principal papel en la formación y valor de las palabras:—ellas son las que constituyen las raices, los elementos significativos y toda la armazón del lenguaje.—Las vocales son elementos auxiliares, medios de articulación que facilitan la fonación de las consonantes.

Entre los sonidos de la fonética keshua hay algunos que, como se ha dicho, son comunes entre ella y la fonética española, y que pueden ser representados por las letras del alfabeto español; y otras especiales, que para su representación necesitan signos también especiales.

Los sonidos comunes á ambos idiomas corresponden á las 14 etras siguientes del alfabeto español—c, ch, h, l, ll, m, n, ñ, p, q, r, s, t, y—Los especiales son 11, que serán representados por las letras que se hallan á continuación—c̶h̶, sh, k, k̇, ŧk, ˉk, kh, p̶, ph, ŧ, th.

La reunión de estas dos series de consonantes y de las cinco vocales, forma un conjunto de 30 letras, que constituyen el alfabeto keshua, como sigue:

Vocales.—a, e, i, o, u.

Consonantes.—c, q, k, ꝁ, ˘k, łk, kh, ch, c̶h̶, sh, h, l, ll, m, n, ñ, p, ꝑ, ph, r, s, t, ŧ, th, y.

El más ligero golpe de vista dirigido sobre este alfabeto, hace notar que en él no toman parte las letras españolas siguientes· b, d, f, g, j, v, x, z.

Las 25 consonantes se dividen en guturales, linguo-paladiales, linguo-dentales y labiales, según la parte del aparato bucal que más contribuye á la producción, esto es, según el predominio de un órgano en la acción común á que concurren también los demás.

Las guturales que son las que se forman en el fondo de la boca, por la acción simultánea de la lengua y del paladar, son: c, q, k, ꝁ, ˘k, łk, kh.

Las linguo-paladiales se producen en la parte anterior ó media de la boca por la acción de la lengua en la bóveda del paladar; estas son: l, ll, r, s, sh, ch, c̶h̶, h, y.

Las linguo-dentales que se forman por la acción de la lengua sobre la parte posterior del arco dentario superior, son: n, ñ, t, ŧ, th.

Las labiales que se deben al juego de los labios, son: m, p, ꝑ, ph:

Además, si se considera como son enunciadas estas mismas letras, se dividen en: explosivas, como la k, łk; vibrantes como la ˘k; aspiradas como la kh; de chasquido como la c̶h̶, ꝁ; sibilantes como la s y susurrantes como la sh.

Este conjunto de influencias sobre la voz enunciada, constituye la fonética especial de la keshua, de que solamente se puede formar cabal concepto, percibiéndola de viva voz.

1.—C. El sonido de esta letra es de una guturación suave, de menor profundidad que sus congéneres é igual al de la c española en las sílabas directas ca, cu y en las inversas ac, ic, uc. Las sílabas españolas *ce, ci* no son conocidas en la keshua.

El sonido de la c se encuentra, por ejemplo, en cay "ser", cusi "placer", acllay "escoger", ticray "volcar", pucllay "jugar", etc.

2.—Q. Esta letra de guturación suave y semejante al de la c española, conserva el sonido que tiene en esta última lengua, cuando hace sílaba con la vocal compuesta ui, como en quilla "la luna", quiro "el diente", etc.

3.—K. Esta letra, que no pertenece propiamente al alfabeto español, está llamada á representar en la keshua el sonido gutural, fuerte y explosivo, que se produce en el fondo de la laringe. Para su enunciación, la base de la lengua después de haberse aplicado á la parte posterior del paladar, se separa con rapidez y deja pasar el aire emitido por la larinje.

Su sonido tiene alguna semejanza con el de la g, que lo permuta algunas veces.

En los dialectos del Norte, como el chinchaysuyo y el lamano, la *g* no solo sustituye á la k en las sílabas ka, ko, ku, sino también á la *c* en idénticas sílabas. Así, se dice songo, pongo, por sonko, puncu de la keshua del Cuzco.

La k hace sílaba con las vocales a, e, o, u, pero no con la i, y se la encuentra en kata "el cobertor", kara "la piel", kero "vaso grande" koncay "el olvido", kori "el oro": es además la letra terminal de los participios presentes, como apak "el que conduce" tusuk "el que baila".

4.—k̄̇.—Esta letra tiene una guturación de chasquido propio de la keshua. Para su producción, la lengua contraída hacia su parte posterior y aplicada con fuerza contra el paladar, deja tras sí una cavidad, la cual al abrirse bruscamente, deja escapar con chasquido el aire sonoro lanzado por la larinje.

Esta letra hace sílaba con las vocales a, i, u, como en k̄̇amiy. "insulto", k̄̇aray "dolor acre", k̄̇ita "cimarrón".

5.—*K*. Esta letra es de una guturación especial, profunda y vibrante, en la que los pilares y el velo del paladar, al separarse, después de haberse contraído, sufren un movimiento convulsivo. El sonido producido por este procedimiento se asemeja bastante al que generalmente resulta del esfuerzo que se hace para desprender las mucosidades adheridas á las fauces.

La ˘k se combina con las vocales a, e, o, como en ˘kapak "opulento", ˘kata "declive, somero" ˘kelle "sucio", ˘koño "el moco"; y no se une ni con la i ni con la u.

6.—ŧk. Esta letra representa el mayor grado de guturación explosiva, que se produce en la parte más profunda del aparato bucal En esta guturación el istmo de la garganta después de haberse con traído con gran fuerza, hasta con la elevación de la larinje se dilata bruscamente y da paso al aire.

Las combinaciones de esta letra con las vocales son las mismas que las de la anterior, como en łkata "turbio", łkapak "oloroso", łkello "amarillo", łkomer "verde", łkoñi "caliente", łkoto "bocio".

7.—Kh. El sonido aspirado de la *c*, debería representarse por esta letra y la h; pero como ch tiene un valor propio y conocido, es kh el signo más apropiado para representar dicho sonido.

Esta cifra hace sílaba con las vocales a, i, u, como en khata "denso, gelatinoso", kharca "suciedad en costras ó sucio", khipu "nudo", khuyay "cariño.

8.—Ch. En la keshua hay tres sonidos que tienen alguna analogía con el de la ch española; pero en dos de ellos son radical y esencialmente distintos.

El sonido de la *ch* española se produce despidiendo el aire con fuerza y rechinando hacia á la raíz de los dientes incisivos superiores, en el momento de abatirse la lengua previamente levantada en su parte anterior.

Esta letra se combina con todas las vocales, como en: chaca "puente", checan "verdadero", purichiy "hacer andar", chiri "frío" chupa "la cola de un animal" churay "poner".

9.—c̶h̶. El sonido de esta letra es el de ch con chasquido, producido rápidamente al desprender la parte anterior de la lengua de la porción correspondiente de paladar. Este sonido se tiene en c̶h̶aca "ronco", c̶h̶aqui seco," c̶h̶eilla "rana verde", c̶h̶ia "la liendre", c̶h̶upa "la pantorrilla".

10.—Sh. Esta letra que representa el sonido que ella tiene en inglés y que corresponde al de la ch francesa, se enuncia como un cuchicheo, en que el aire sale por entre los dientes ligeramente apartados, hallándose la lengua detrás de estos sin tocarlos. Sonido así producido se nota en shalla "la hoja del maiz", shapchiy "sacudir", shullay "escurrirse". Sh es además la partícula cuya adición á un radical verbal, constituye la conjugación descriptiva ó de actualidad de un verbo, como en purishcani "estoy andando", tusushcani "estoy bailando". Impropiamente, algunos gramáticos como Holguin y H. Mossi han usado en esos casos *ch* en lugar de esta letra.

11.—H. Esta letra, aspirada en lo general, es usada algunas veces. Así, es aspirada en hampi "remedio", hatun "grande", hatariy "levantarse", huc "uno," y es muda en huasi "casa", huarmi "mujer".

La aspiración de la h es á veces tan fuerte, que algunos escritores han llegado á confundir este sonido con el de la j delante de las vocales simples y con el de la g delante de los diptongos ua, ue, ui, uo. De esta manera, hina "así", hukariy "levantar", huano "el huano", huatay "amarrar", han sido pronunciadas, jina, jukariy, guano, guatay.

12.—L. Esta letra es poco usada en la keshua. Se la encuentra inicial en algunas palabras, como laika "hechicero", lekecho "nombre onomatopéico de una avecilla acuática," tomado de su canto; y con menos rareza al fin de sílabas, como en palta "la fruta de este nombre" (persea gratissima), palta "chato", hualthay "envolver al niño en sus pañales", ilthas "desgreñado".

Como la l y la r son de producción análoga linguo-paladiales, hay frecuentes permutaciones entre ellas, en virtud de las que, la l ha adquirido un empleo mayor del que debiera tener. Así, se dice: lakla "hablador bronco," por rakra "vasija rajada;" lirpu "espejo", por rirpu. La misma permutación hace que en nombres de lugar aparezca l en palabras que tienen r en su etimología, como Lima de rimay "hablar," Lunahuana de runa "hombre" y huanay "escarmentar".

13.—Ll. Esta letra es muy usada en la keshua y es pronunciada con toda claridad, como en español. Se une con todas las vocales para hacer sílabas directas ó inversas, como en llaqui "pena", llica "red", lloklla "avenida", llusiy "untar", allko "perro", allpa "tierra".

14.—M. La m tiene el mismo sonido labial que en español y es profusamente empleada en unión con todas las vocales, con particularidad en las palabras asertivas que terminan en vocal; por cuyo motivo se puede decir que la m es una letra eufónica. Así, se dice: Incam amun "viene el Inca," pictam mascanqui "á quién buscas?", panaytam mascani "busco á mi hermana".

La multiplicidad de la m no es un hecho casual ó insignificante, sino el resultado de que en tales casos dicha letra terminal es una partícula asertiva que significa el caracter de ser, de existencia en la frase de que hace parte.

Por esto, cuando se dice Incam hamun se expresa que "el Inca es quien viene", pictam mascanqui significa "á quien es que buscas", y panaytam mascani quiere decir "á mi hermana es á quien busco."

En las palabras que terminan por consonante, la partícula m es reemplazada por mí.

15.—N. Esta letra tiene el mismo sonido que en español y es muy empleada unida con todas las vocales. Su uso más notable consiste 1º: en que con los nombres que terminan en vocal forma el pronombre posesivo inseparable de la 3ª persona, el su español, como en huasin "su casa", pachan "su ropa", uyan "su cara"; 2º que en los verbos, su unión con la radical verbal, forma la 3ª persona de singular del presente de indicativo, como pusan "lleva", tusun "baila", taquin "canta". Así formada dicha persona de singular del presente de indicativo, constituye el tema de la conjugación.

No es por lo tanto indiferente usar la m ó la n al fin de un nombre que termine en vocal; porque como se ha dicho, la m determina una "afirmación" y la n la "posesión". Incam significa "es el Inca", é Incan "su Inca".

Como esto es de toda regularidad, extraña que el Dr. Pacheco Zegarra lo haya olvidado y diga que la n indica el nominativo. (1)

16.—Ñ. Esta letra linguo-paladial tiene en la keshua el mismo sonido que en español. Su empleo es muy extenso, combinándose con todas las vocales, como en ñaña "la hermana de mujer", ñiy "decir", ñoka "yo", ñuñu "la glándula mamaria".

17.—P. El sonido igual al de la p española es muy común en la keshua. Esta letra se une con todas las vocales, como en para "el aguacero", perka "la pared" pincullu "la planta", purnu "el desierto", y es, además, la partícula desinencial que forma el genitivo de los nombres que terminan en vocal, como en: runap "del hombre", huasip "de la casa", mallquip "del arbol".

En las trascripciones castellanas hechas por los conquistadores de los nombres de lugar que tenían p en su pronunciación, se ha permutado generalmente esta letra con la b. De este modo, Cochabamba, Urubamba, Tambo, son modificaciones de Kochapanpa, Uropanpa y Tanpu, que eran los nombres primitivos.

---

(1) Pacheco Zegarra.—Ollantay, páginas CXIII y CXXXV.

18.—Ꝑ. El sonido representado por esta letra, es peculiar de la keshua y distinto del anterior, del cual difiere por el chasquido que le es propio. Para producir este sonido, los labios que se ponen ajustados el uno contra el otro, dejan detrás de sí una cavidad que se llena de aire, y al separarse después rápidamente, dan lugar á la salida de dicho aire, con el chasquido indicado.

El sonido de la ꝑ se encuentra en diversas combinaciones con todas las vocales, como en: ꝑasña "mujer joven," ꝑenkay "vergüenza," ꝑitay "brincar," ꝑosko "ácido," ꝑunchau "el día".

19.—Ph. Esta letra representa el sonido aspirado de la p, y se combina con las vocales a, i, u, como en: phahuay "volar", phihui "primogénito", phuyu "la nube".

20.—R. En la keshua el sonido de esta letra es siempre el de la r sencilla, al principio ó al medio de una dicción, aún cuando en este último caso sea letra terminal de una sílaba. Así se vé en ranra "escabroso", rimay "hablar", runa "el hombre"; y en el pretérito perfecto, como aparkani "yo conduje", aparkanqui "tu condujiste". Pero es fuerte si llega á constituir la letra final de la dicción, como en yahuar "la sangre," cuntur "el condor."

21.—S. Esta letra se mantiene en la keshua con el sonido sibilante que tiene en español y se combina con todas las vocales, como en sara "el maíz", sasa "dificil", senka "la nariz", simi "la boca", sonko "el corazón, sua "ladrón", asnay "fetidez", uspha "la ceniza"

22.—T. El sonido de esta letra es muy usado en la keshua, en combinación con las vocales a, i, u, como en tanta "reunión", tacay "golpear", tica "el abobe", tuta "la noche".

Cuando se españoliza palabras que han tenido t primitivamente, se permuta esta letra con la d, como en Andes, Condesuyo, condor, que en su origen han sido: Anti, Contisuyu, cuntur.

23.—Ŧ. El sonido de la t con chasquido, propio de la keshua, y que se representa por esta letra, se forma desprendiendo con estrépito la parte anterior de la lengua, aplicada previamente con fuerza á la porción media del arco alveolar superior.

La ŧ se combina con las 5 vocales, como se nota en las palabras:

ŧanta "el pan", ŧacay "esparcir" ŧeko "el zurrón," ŧica "la flor" ŧuru "el barro"

24.—Th. Esta letra representa el sonido aspirado de la t: aunque bastante usado, no se le encuentra en combinación sino con las vocales a, u, como en thanta "andrajo", thaca "espeso," thuta "la polilla."

25.—Y. La y es muy usada en la keshua, siendo su condición de consonante tan manifiesta que no es posible equivocarla con la i. En esta virtud, la y siempre necesita unirse á una vocal para la producción de su sonido; y como cualquiera otra consonante, no puede recibir en epitesis partículas que deben recaer sobre vocal. Así paypa y no payp es el genitivo del pronombre personal pay "él"; paymi y no paym se dice para indicar "él es".

La letra y es característica del infinitivo: para ésto, no hay más que ponerla sobre la radical verbal, como en apa-y "llevar," tusu-y "bailar."

Es también muy notable el papel que esta letra desempeña como pronombre. Añadida á un tema verbal, es el pronombre personal inseparable de la 1ª persona singular, como en apan-y "yo llevo" tusun-y "yo bailo"; agregada á un nombre que termina en vocal, es el pronombre posesivo inseparable de la 1ª persona de singular, como, en huasi-y "mi casa".

A estas 25 consonantes quedan limitados, en toda su amplitud, los sonidos irreductibles de la keshua.

Algunos autores, como Sancho de Melgar, Pacheco Zegarra y el cura Miguel Angel Mossi, han pretendido la adopción de la W, y la han usado en palabras como warmi "mujer", wira "la grasa."

La adopción propuesta no tiene en su apoyo ninguna ventaja. Por una parte uira y palabras semejantes, no necesitan para su sonido de ninguna otra letra inicial; y por otra, el uso ha autorizado el empleo de la h muda en algunas otras palabras de esta clase de sonido, como en huarmi, huasi.

Como el sonido de la w inglesa es el mismo que el de la u simple sin modificación alguna, es evidente que su adopción no tiene objeto ni necesidad que llenar.

Parece que si en este caso la h es ociosa, puede proponerse su supresión, pero no el aumento de una letra en un alfabeto que es ya complicado y difícil.

Dr. Leonardo Villar.

(*Continuará*)

* * *

Principales palabras del idioma de las cuatro tribus de infieles que siguen.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Abalorios	Atinguichiqui	Tihuiti	Aturo	Tunac.
Anzuelo	Chagalunchi	Iuivimajai	Misquiti	Misquiti.
Aguja	Quichapi	Sopui	Sumur	Sumur.
Arco	Pramenchi	Casiritúa	Canute	Canute.
Arbol	Imchato	Acmuinaja	Manichi	Manichi.
Arena	Impaniqui	Sate	Masich	Masich.
Agua	Nia	Une	Umpacso	Umpacso.
Aguacero	Incani	Iná	Huiravisai	Huiravisai.
Azúcar	Impuco	Pochoacsiri	Batá	Batá.
Aire	Tampia	Tampi	Nihuiavá	Niahiuvá.
Araña	Getó	Llachicata	Sinacús	Sinacús.
Algodón	Ampehuí	Gocapuje	Huasme	Huasmue.
Id. más fino	Huanpe	Huacjé	Sapú	Sapú.
Achiote	Puchote	Apijiri	Atasé	Atasé.
Ají	Chiticana	Combre	Ihuchi	Ihuchi.
Balsa	Sintipua	Gipalo	Atussú	Atussú.
Boca	Nochira	Huespe	Quisac	Quisac.
Barba	Ispatuna	Huesacto	Qui	Quini.
Brazo	Nejeimpequi	Huecano	Punllac	Punllac.
Barriga	Namoti	Huesati	Puco	Namue.
Bolsa que usan	Chagui	Sapac	Pissá	Maiti.
Bueno	Camitini	Quielere	Jacunriquinia	Sanamariquiji.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Cabeza	Iguito	Huejijua	Atapú	Buscá.
Cara	Iburi	Huegojí	Tamu	Buemané.
Cejas	Notorioqui	Huesac	Biorocasni	Berisni.
Culo	Itioqui	Huemuto	Puenqui	Puenqui.
Cojo	Cotiguinchi	Yoctera	Rassi	Nirüri sininchi..
Ciego	Mamiriroqui.	Nimijeachi	Usaraqui	Usaraqui.
Cielo	Inquiti	Itahuac	Nai	Nei.
Casa ó choza.	Pancuchi	Panchi	Subu	Tapino.
Canoa	Pituchi	Canoa	Nunti	Nunti.
Cacao	Sarguiminiqui	Turampi	Turanti	Turanti.
Camote	Curiti	Jipali	Cari	Cari.
Caña de azúcar	Impuco	Pochoacsiri.	Sabi	Sabi.
Culebra	Malanqui	Amuini	Runu	Runu.
Carbón	Chiminco	Chichime	Chisti	Chisti.
Candela	Chichi	Chichi.	Chi	Chi.
Ceniza	Samanpu	Chichipajé	Chimap u	Chimapu.
Cuchillo	Cuchiro	Cuchiro	Chichiga	Chichiga.
Canalete	Cumalunchi	Sarhuapi	Vinti	Vinti.
Cántaro	Chunquiro	Mihuachi	Atahuita	Atahuta .
Concha	Sibá	Sorote	Paú.	Pau.
Caracol en que ponen tabaco	Pumpol	Echichi	Butó	Butó.
Cascabel	Puemai	Tasacji	Tumunuate.	Illamepuro.
Cuerda de arco	Ivirícha	Yoquirisac	Canute–resvi	Canute–missivi.
Canasto de guardar ropa	Chibuco	Puroji	Bunanti	Bunanti.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Id. pequeña	Chevita	Puere	Cenchá	Cenchá.
Cuatro	Muguani	Mapá.		
Cinco	Ataguasini	Hechú.		
Corriente del río	Pairo sinchitimia	Hucane	Bacó	Cussiriqui.
Chonta	Queri	Tuntajá	Sinoi	Sinoi.
Como te llamas	Taita pipaita viro	Chejoarnipicha	Jauhuariminiqui	Jauhuariminiqui.
Diente	Nai	Huijé	Rictá	Ricta.
Dedo	Nacu	Huimiojé	Muequi	Muequi.
Dia	Quitaguititai	Tiajujuni	Retequi	Neti.
Dos	Piteni	Apiri	Ravui	Ravui.
Diablo	Camacarinchi	Miajamunchi	Illuchi	Illuchi.
Dame	Pina	Jitppaccarivi	Ravúe	Ivianau.
Espalda	Itisicta	Huitijé	Puistinqui	Puicá.
Estrella	Impoquiro	Piri	Bistin	Bistin.
Espina	Queto	Clata	Huacasau	Mussó.
Espejo	Nigarunchi	Espejo	Espejo	Espejo.
Este	Oca	Netehuare	Natu	Naturiquimini.
Eres	Taita	Picchallafa	Miaviriqui	Miaviriqui.
Frente	Nutamaco	Huijiruta	Vuitongo	Vuitongo.
Feo	Tera camiti	Ettete	Sonaramiqui	Sonaramiqui.
Frío	Guanachiri	Cachicrerenatocana	Maschiriqui	Maschiriqui.
Flecha	Chacupi	Casiri	Pia	Pia.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Gallina	Atagua	Achauripa	Ataa	Itauri.
Gallo	Sirari–atagua	Achauripajiajini	Buene atapa.	Buenecituri.
Gallinazo	Tisuni	Maicri	Puinuisco	Puicú.
Gato negro del monte	Maini	Saji	Cherinauco	Cherinaucu.
Hamaca	Quiguchi	Sechi	Huillute	Huillute.
Hombre	Sirari	Geji	Buene	Buene.
Hombro	Noschempa	Ijapui	Puisó	Puiyantaniqui.
Hablador	Pairoinanairoviro	Tucannipichá	Llaino	Llaino.
Hueso	Tunquichi	Ijapuija	Sau	Sau.
Huevo de gallina	Higuichivatagua	Achanripanaji	Atapa-bachi	Atapa-bachi.
Humo	Chichianca	Chichipjia	Cui	Cui.
Hacha	Hacha	Hebche	Rue	Rue.
Hilo	Mampichi	Huapecsa	Lluma	Rissi.
Habla	Nuri	Pitmatiachui	Manazé	Manase.
Huito (*)	Ana	Isso	Nandi	Nandi.
Lengua	Anini	Guene	Aná	Ana.
Lora	Apero	Techsa	Bahua	Bahua.
Luna	Casiri	Cachiri	Ussue	Ussue.
Ladrón	Custí	Suri	Llumecso	Llumecso.
Leña	Chichi	Ichimata	Caro	Caro.
Mujer	Chinani	Sichune	Revi	Haivu.

(*) Con esta palabra llaman al fruto de un arbol del cual sacan un color azul subido, con el que se pintan la cara y demás partes del cuerpo.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Muchacho	Ananiqui	Tiri	Baqui	Baqui.
Marido	Huemi	Naniri	Nucumbueni	Nucumbueni
Mano	Naco	Huamionuta	Maaqui	Maaqui.
Mono	Osieto	Peri	Issó	Issó.
Mosca	Chiguito	Sisiri	Navu	Navu.
Mosquito	Siquini	Lluslá	Siú	Siú.
Mariposa	Pimpero	Pipiro	Pempuero	Pempuero.
Mas	Pasini	Peniannachi	Asainau	Manancasau.
Mío	Nasi	Itani	Eviriqui	Nacunariqui
Miedo	Nuchaluganaqui	Inimatri	Jauraquiri	Raquiri.
Mosquitero	Seche	Sechejerico	Bachi	Bachi.
Mate	Chuta	Pajú	Rata	Rata.
Maíz	Sinqui	Siji	Requi	Requi.
Maní	Inqui	Cacahuali	Tama	Tama.
Macana	Carihua	Jajarivi	Binó	Binó.
Nariz	Iquirimachi	Huisiri	Requi	Requi.
No	Tirá	Hucgonounuta	Llamaraqui	Llamaraqui
Noche	Echitiniqui	Illachinu	Llantari	Llamui.
Ojos	Noqui	Huijarsaje	Buiro	Buiro.
Orejas	Noguinpita	Huijepe	Paviqui	Paviqui.
Ombligo	Nomoguito	Huipuro	Pucutese	Ramá.
Olla	Cobiti	Umate	Centi	Quispa.
Pelo	Noquisiri	Huijihucsa	Bú	Bú.
Pescuezo	Ichano	Pinnoji	Tipuro	Tipuro.
Pecho	Notano	Guista	Ruchi	Ruchi.
Pierna	Iburi	Guisijia	Quissi	Quissi.
Pantorrilla	Noguta	Guipurijicsi	Bitassi	Bitassi.
Pié	Noguiti	Guigiqui	Tai	Tai.
Piedra	Mapi	Suctali	Macá	Macá.
Plátano	Parianti	Parianta	Paranta	Cinqui.
Papaya	Ninti	Capallo	Pucha	Napucha.
Pacae	Imchipa	Caapri	Rechena	Rechená.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Piña	Chirianti	Chirianti	Cancá	Cancá.
Perro	Ochiti	Quibi	Ochiti	Inagua.
Pescado	Sima	Capiripa	Llapa	Satsa.
Perdiz	Quicholi	Camúa	Cumanibá	Runcamá.
Paloma	Sirumiga	Camuac	Novuec	Novuec.
Puerco ó jabalí	Quintasiri	Jiharí	Yahua	Yahua.
Papagayo	Quimalo	Pullaro	Caná	Caná.
Pluma	Pachiri	Malluri	Tetipui	Tetipui.
Pato	Catari	Cachutari	Nonu	Nonu.
Pava del monte	Canari	Quiunti	Cusso	Cusso.
Plato de barro	Mitalo	Otajipi	Cencha	Cencha.
Pellejo	Imesina	Jimita	Racá	Racá.
Qué	Quiala	Cleejoarní	Jautamini	Jautamini.
Quieres	Pinintili	Pariclijani	Quenraimani	Quenramani.
Quiero	Pinintaqui	Nolichili	Quinrai	Quinrai.
Rodilla	Noguirito	Huesocji	Ravursu	Ravursu.
Relámpago	Cariti		Viriraqui	Viriraqui.
Rama	Inchato	Ihuinsna	Muevi	Muevi.
Raiz	Ichatoosi	Ajamuni	Jivitapu	Jivitapu.
Ratón	Sagari	Cuchi	Rullá	Rullá.
Río	Yni	Ucane	Jendi	Jendi.
Remar	Nucumajati	Aniejaré	Huitahui	Huitahuí.
Sol	Quinti	Cachi	Bari	Bari.
Sapo	Masero	Tolojiri	Aschá	Aschá.
Silbar	Nosibatai	Canchipuro	Sesihuiní	Sesihuiní.
Saliva	Nujavá	Huicsaja	Quilloc	Tosibai.
Sombrero	Sombirero	Sajipti	Maiti	Maiti.
Saco que usan	Quichagarinchi	Cachiri	Tari	Usti.
Siéntate	Pirinitati	Tepraicanaccata	Llacahui	Llacahui.
Tú	Viro	Picchaje	Mivicani	Mivicani.
Tetilla	Nochomi	Huetema	Ruma	Ruma.

CASTELLANO	ANTIS	PIROS	CONIBOS	SIPIBOS
Tobillo	Noguirito	Huijare	Tupuscu	Tupuscu.
Tuerto	Paniro iruquiqui	Urisagua	Buiroquisni	Buismi.
Tierra	Quipachi	Cheji	Mavì	Maví.
Tronco	Imchapuri	Capictajiri	Ibilluisé	Ibilluisé.
Tonto	Quitipinchi	Ipimaipicha	Jauhiraimiqui	Jauhirai miqui.
Tabaco	Siri	Iri	Rumu	Ricá.
Tres	Maguani	Jatpiri.		
Tizón	Chichipua	Ajamina	Chisti	Chisti.
Tengo	Mainonasi	Cashitiri	Sumaranqui	Sumaranqui.
Vamos	Chami	Allari	Camué	Camué.
Valiente	Pairo	Itchiculcapichasi	Cuchiramiqui	Cuchiramiqui.
Vender	Impimanantaqui	Peninnonanjita	Camuerarinai	Rarimú.
Vaca de Anta	Quimari	Jiemá	Agúa	Agúa.
Uno	Paniro	Satipijia	Guisso	Avicho.
Uña	Nuchata	Huesabata	Menchis	Unchis.
Yo	Naru	Itani	Eviriqui	Eviriqui.
Yuca	Caniri	Jimeca	Atsa	Atsa.
Yesca	Chinquirunchi	Ictepacpe	Iscá	Iscá.

Nota.—Estos Vocabularios se hallan al final del informe que el capitán de fragata don Francisco Carrasco elevó al Gobierno, sobre su viaje por los ríos Huillcamayo y parte del Ucayali en 1846, cuyo original fué obsequiado á la Sociedad Geográfica de Lima, por el Illtmo. y Revmo. Monseñor Manuel Tovar, socio de ella.

En el tomo 3.° de la obra "El Perú" de Raimondi, pág. 154, se publicó dicho informe, pero sin el Vocabulario, por lo que hemos creído oportuno darle cabida en nuestro Boletín.

FERROCARRIL DE PAITA AL MARAÑON

Con motivo de la conferencia que á fines del año 1900 dió en el local de la Sociedad Geográfica de Lima el doctor Manuel Patiño Zamudio, sobre el departamento de Loreto y manera de comunicar la costa con nuestra región fluvial del oriente, el señor Atabaliba Arellano nos envía desde Piura copia del interesante informe que en 1872 elevó al Gobierno el ingeniero A. Duval, así como de otros datos más del ingeniero de Estado Pedro J. de Quartel, demostrando ambos la conveniencia de construir un ferrocarril de Paita á Bellavista en el Marañón, punto desde donde es fácil la navegación en vapores de cualquier porte y en toda época del año, hasta el Atlántico.

Publicamos á continuación esas copias, manifestando desde luego nuestro agradecimiento al señor Arellano, por la colaboración que nos presta:

A S. S. el señor Ministro de Gobierno.

Señor Ministro:

A ruego de varios caballeros inteligentes, ciudadanos del Perú, tengo el honor de dirigir á S. S. la presente, relativa á asuntos que considero de vital interés para el país, y por consiguiente para el Supremo Gobierno que, indudablemente, les consagrará su preferente atención.

Es muy probable que mis ideas tocante á las materias de que trato sean criticadas, especialmente por algunos extranjeros, que sin opinión fundada creen que no hay en el Perú artesanos del país, capaces de emprender con inteligencia cualquiera obra mecánica ó manufactura de importancia. Pero por resultados prácticos de observación, conozco que los peruanos, particularmente los de los departamentos del Norte de la República, tienen grandes aptitudes é industria, y la inteligencia suficiente para ser mecánicos ó manufactureros.

La grandeza, independencia y fortuna de un país, dependen en manera considerable de sus recursos naturales y del desarrollo de éstos; así como de su propio consumo, defensa, etc.

No hay persona inteligente que desconozca el hecho de que el metal de hierro, aplicado al uso, ha sido infinitamente de mayor importancia para la civilización que el oro y la plata.

En el departamento de Piura, extendiéndose desde el río de Piura hasta el Quirós, en las pampas, y en las faldas de los cerros Chulucanas, y desde allí caminando hacia el Norte, en los ríos Quirós y Macará, hasta el Ecuador, existen inagotables cantidades de metal de hierro, que rinden desde 40 hasta 90 %; y en algunas localidades metal tan puro, que puede convertirse en barras, empleando para ello tan sólo una fragua ordinaria de herrero.

En Tambogrande, sobre el río de Piura, en sus inmediaciones, existen en la superficie de la tierra extratificaciones de metal de hierro de superior calidad y en suficiente cantidad, para dar doscientos millones de toneladas de hierro; cuyos metales, según el certificado del químico analizador D. Hector Davelouis, rinden un 49 % de hierro.

Los más extensos y ricos depósitos de metal de hierro se hallan al Norte de Tambogrande, á distancia de unas 20 ó 25 millas, como asímismo en los terrenos elevados de la izquierda del valle de Chira hasta el Quirós. Estos minerales fueron descubiertos hace 20 años.

En la inmediación de dichos minerales de hierro, existen extensos bosques de madera adecuada para hacer carbón, con cuyo combustible se elaboran las mejores calidades de hierro.

En aquella región del valle del Chira y localidades antiguas, entre los ríos Quirós y Macará, se encuentran, según creemos, minas de carbón de piedra, y el aspecto de los cerros de Chulucanas hace creer que cerca y más arriba de Morropón, á la derecha del valle de Piura, cosa de unas 25 millas de Tambogrande, existan también minerales de carbón de piedra.

Los resultados prácticos y aspecto del terreno del valle del Chira y su continuidad al Norte del mismo, prueban que aquellas localidades abundan en petroleo, que según creemos será muy á propósito para usarlo como combustible para la fundición y manufactura de hierro.

En la vecindad de los minerales de hierro y en varias localidades se encuentran grandes depósitos de carbonato de cal, que es un artículo indispensable para la fundición de metales de hierro.

Las regiones de minerales de hierro á que aludo contienen no sólo hierro suficiente para el Perú, sino también en tal abundancia que hay para abastecer á toda la América del Sur por muchos siglos.

El trasporte por medio de un ferrocarril á las regiones especificadas, sería de mayor beneficio para el Perú que ninguno otro sistema para llegar á esas fuentes de riqueza.

El aspecto árido de los grandes despoblados en el departamento de Piura, extendiéndose desde la costa hasta las faldas de la cordillera y las dificultades del trasporte, indudablemente han sido los motivos principales porque no se han explotado los numerosos ramos de minería que se encuentran en aquellas regiones.

En la costa y sus cercanías se encuentran en varias partes inmensos depósitos de sal común: también cerca de la costa existe alumbre, caparrosa, salitre, azúfre y petroleo, más al interior se encuentran plata, cobre, hierro, plomo, cobalto, etc.; y en varias localidades de la costa hasta las faldas de la cordillera, hay inagotables cantidades de sulfato, fosfato y carbonato de cal. Muchos de los carbonatos producen cal ó cimiento hidráulico de superior calidad·

En mi concepto, el desarrollo de un a región que contiene tantas riquezas minerales como el departamento de Piura, con un terreno de sobresaliente fertilidad debidamente irrigado y un clima sumamente sano, es asunto que merece la atención de todos los capitalistas, de todos los comerciantes y de los ingenieros peruanos; y sobre todo, del Supremo Gobierno.

El ferrocarril que actualmente se está construyendo desde Paita á Sullana y Piura, si se extiende desde Sullana hasta Tambogrande, distante 22 millas y en seguida por el valle de Piura, pasando por Chulucanas y Morropón hasta Salitral, no dejaría de producir los resultados más favorables, dando dividendos provechosos, salvo el capital invertido; pues el trayecto especificado no ofrece dificultades de ingeniatura, y hay pocos caminos de hierro en el Perú, (construyéndose ó proyectados) que podrán concluirse y trabajarse á menos costo por milla, que el de Sullana al Salitral.—Dicho camino ofrece un trasporte barato, desde las regiones minerales de Tambogrande hasta la costa, y su extensión hasta Morropón y el Salitral, sería de gran utilidad para aquellas localidades agrícolas que existen en el departamento de Piura, donde llueve periódicamente y hay agua suficiente para la irrigación de los terrenos durante todo el año.

Este camino á la vez, desde un punto más arriba de Tambogrande, y desde allí hasta Morropón y el Salitral, pasaría cerca y en medio de densos bosques de madera, la mayor parte de ella, de mucha utilidad para varios objetos y cualquiera de ella util para hacer carbón.

Existe poca duda que el mencionado camino en las inmediaciones de Morropón pasa muy cerca de superiores minerales de carbón de piedra.

Una consideración de importancia en favor de la construcción de un ferrocarril desde Sullana hasta el Salitral, es que atravesaría ciertas localidades y muy cerca de otras que tienen una numerosa población, especialmente de gente laboriosa.

Tambogrande, inclusa su parroquia, tiene más ó menos 4,000 almas; Chulucanas y Yapatera cosa de 7,000; Morropón 7,000; el Salitral 3,000; Suipirá 3,000, Ayabaca 8,000; Frias 5,000; Chalaco 4,000; desde el Salitral hasta Huarmaca 4,000; y de Huancabamba un día de camino al otro lado de la cordillera unos 10,000 á 20,000 habitantes.

Un camino de hierro hasta Sullana, y de allí hasta el Salitral, servirá como de base principal para un camino que pudiera extenderse por ó atravesando las cordilleras hasta el valle de Huancabamba y desde allí hasta la cabeza de navegación de Bellavista sobre el Marañón.

El genio que originó la gigantesca empresa de la construcción de un camino de hie:ro desde Lima hasta la Oroya, y de allí hasta algún puerto de embarque situado en el Amazonas ó sus afluentes, como asímismo el Gobierno y personas que hasta ahora han llevado adelante tal empresa, son acreedores á la más alta consideración; pero soy de opinión que (si se hiciesen los estudios) una línea desde Paita hasta la Sullana y el Salitral, siguiendo por las faldas de la cordillera y pasando por Huarmaca ó Pariamarca y desde allí atravesando el valle de Huancabamba hasta Bellavista, resultaría ser el paso más practicable que existe en este continente para unir el Pacífico con el punto navegable sobre el Amazonas por medio de un ferrocarril, y creo que la distancia no excedería de 280 á 300 millas.

Dicho camino ó la mayor parte de él, podría construirse á un precio reducido en comparación al valor de los caminos que actualmente se están haciendo en el Perú.

Con una gradiente fácil, pasaría por un país salubre y poblado, con abundantes recursos minerales y agrícolas, hasta llegar á cierto punto del valle de Amazonas que posee las mismas ventajas, cuyas consideraciones merecen estudiarse.

De los conocimientos que nosotros hemos adquirido, creemos que el paso de Pariamarca desde el Salitral hasta el valle de Huancabamba, es más á propósito para la construcción de un ferrocarril que el de Huarmaca.

Desde el Salitral, atravesando el valle de Piura y de allí subiendo la quebrada de Pariamarca que cruza la cordillera real de una manera casi trasversal, hasta una distancia considerable, y después faldeando la cordillera ó pasándola por medio de un túnel, no se presentarán mayores obstáculos de ingeniatura; y un ferrocarril de gradientes fáciles, particularmente si se hace uso de un tunel atravesando el paso más elevado, sería no solo factible sino practicable, y su costo tan limitado que justificaría la construcción de el hasta la ciudad de Huancabamba, y de allí bajando el valle por Jaen hasta Bellavista sobre el Marañón.

En el declive del lado Este de la cordillera y casi frente á la quebrada de Pariamarca, se encuentra el molino de Huancabamba, que divide la cordillera de la misma manera que aquella de Pariamarca al Oeste.—La distancia entre los puntos de partida de las quebradas especificadas, según creemos no excede de 3 á 4 millas, y la elevación para la línea de un túnel, probablemente no pasará de 7,000 á 8,000 pies sobre la marea media del mar, y el paso elevado en la inmediación, no puede ser más de 12,000 á 13,000 pies sobre el nivel del mar.

Después de atravesar la cordillera hasta la quebrada y molino de Huancabamba, no se presentan dificultades de importancia; más allá de Huancabamba el Marañón pasando por Jaen hasta el puerto de Bellavista, tampoco hay que vencer grandes dificultades, por que nosotros suponemos que la elevación de Huancabamba, no excede de 5,000 piés de altura sobre la marea media del mar, no interponiéndose ninguna cordillera más.

Si se construye un camino de hierro para unir el valle de Piura con el de Huancabamba, y de allí hasta Bellavista, creemos que un túnel atravesando la cordillera y uniendo las quebradas arriba mencionadas, sería más económico y más ventajoso que el faldear la sierra; porque un túnel acortaría la distancia y aminoraría de una manera considerable la gradiente; y una consideración todavía más importante en favor de un túnel, es que al principio de las respectivas quebradas existen arroyos pequeños, que darían agua para el poder mecánico en la construcción de un túnel y para abastecerlo de aire.

Lima, Agosto 15 de 1872.

(Firmado)—ALFREDO DUVAL.

A esto agrega el señor Quartel los luminosos datos que ván en seguida, y que se deben á su constante laboriosidad:

Un puente sobre el Marañón no ofrece grandes dificultades, puesto que abunda la madera necesaria en Bellavista.

Un camino de hierro que parta de este punto y pase por Chachapoyas y Moyobamba, hasta el confluente de los ríos Huallaga y Marañón, no sería dificultoso.

Desde Santa Cruz los grandes ríos Huallaga, Marañón y Amazonas, son navegables por vapores de todo porte hasta el Océano Atlántico y para todos los puertos de mar de Europa.

Paita, situado muy ventajosamente en el Océano Pacífico, provisto de un muelle dársena y de espaciosos almacenes, puede llegar á ser el depósito de todas las mercaderías que se trasportan actualmente de los puertos de mar desde San Francisco de California y demás de la costa hasta Méjico, Panamá, Colombia y Ecuador.

De Paita, el camino de hierro proyectado podría servir para trasportar pasajeros y mercaderías hasta Bellavista y Santa Cruz, sobre el río Marañón y Amazonas.—De allí podrá establecerse un servicio bien arreglado para el trasporte de los viajeros y de las mercaderías hasta la embocadura del Amazonas, es decir, hasta Macapá.

En Macapá se encuentran los vapores europeos, que tomarán todas las producciones de la América Central, de Colombia, del Ecuador, del Perú, de Chile, de Venezuela y del Brasil, para trasportarlas á los puertos de mar de Inglaterra, Francia, Holanda, Prusia, España é Italia.

Las producciones de Chile y el Perú, no necesitarán en adelante pasar por el Estrecho de Magallanes, tan peligroso á causa de los fuertes temporales que reinan muy á menudo en esas regiones inhospitalarias.

El camino de hierro de Paita á Huancabamba, Santa Cruz, Bellavista y el magnífico río Amazonas, denominado el rey de los ríos, será mucho más corto, más seguro y menos peligroso que el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos.

Fácil es concebir que la emigración y la colonización europea, adquirirán gran incremento; pues habría facilidad de trasporte, que es uno de los principales medios de colonizar.

Los Estados Unidos, cuya población no baja hoy de 35 á 40 millones, tenía en 1790 cuatro millones de habitantes y en 1820 cerca de 10, en tanto que la América del Sur, apesar de su vasto territorio y grandes riquezas, solo tiene 22 millones.

Para Venezuela, Brasil y el Perú, este nuevo camino ofrecería ventajas serias y dignas de ser estudiadas por los Gobiernos de estos países, que conociendo las inmensas riquezas que contienen sus vastos territorios, tan fértiles y bien dotados por la naturaleza, están obligados á comprar en todas partes y aún en la misma China, trabajadores de una clase muy inferior.

En cuanto á saber el costo fijo de las obras proyectadas, el Gobierno del Perú posee ingenieros pagados por el Estado, los cuales son capaces, muy honrados y llenos de un celo infatigable.

Desde luego, no hay más que escoger y mandar á Piura y á Huancabamba, algunos ingenieros y adjuntos de ingenieros del Estado con 2 ó 3 mineralogistas distinguidos de Lima, para que vean y juzguen en presencia misma del terreno, las grandes riquezas de las minas y de los minerales amontonados desde siglos atrás en esas regiones productivas del Perú; y para que estudien á fondo lo que deberán costar las líneas férreas proyectadas en el departamento de Piura.

Los ingenieros medirán exactamente la longitud del túnel que tiene que hacerse cerca de Huancabamba.

El proyecto de hacer un ferrocarril de Huancabamba á Bellavista y Santa Cruz, no exigirá mucho tiempo.

El ingeniero Wertheman conoce aquel país; en consecuencia, el gobierno del Perú puede encargarle de hacer un proyecto provisional que será suficiente por ahora.

Ya no existe la menor duda posible acerca de la perfecta navegabilidad de los ríos Marañón y Amazonas, hasta el mar Atlántico, y para convencerse de ello no hay más que leer todos los informes oficiales que existen en los archivos del gobierno peruano y en el despacho del señor ministro de Marina.

"El Peruano," diario oficial, podrá ser consultado para cerciorarse de la verdad.

Lima, Agosto 26 de 1872.

Pedro Juan de Quartel,
Ingeniero de Estado del Perú.

◆

LOS INDIGENAS DEL PERU

El ilustrado profesor señor Agustín de la Rosa Toro, que falleció en mayo de 1886, nombrado por la Sociedad "Amiga de los Indios" como miembro de la comisión que debía deliberar acerca de la actitud que convenía tomar á esa institución en los momentos en que el Congreso trataba de las medidas conducentes á hacer más llevadera la suerte de los desgraciados indígenas, presentó la memoria que á continuación publicamos, la que contiene juiciosas apreciaciones sobre el estado de los indios y sus causas, así como la opinión que él se formó respecto de lo que puede hacerse para mejorar la condición de ellos.

Como poco ó nada ha variado esa raza desde que tan competente historiador escribía la memoria que nos ocupa, hemos creído oportuno reproducirlo en nuestro Boletín, tomándola de El Comercio de Lima, que la dió á luz en su número del sábado 31 de octubre de 1868.

LOS INDIOS

I.

RÉGIMEN DE LOS INCAS

Bajo el Gobierno paternal de los Incas, los peruanos estaban sometidos á una dependencia ciega. Sin libertad individual, eran como piezas de una máquina bien arreglada. Viviendo en el más austero comunismo, apenas poseían lo más indispensable para la vida. Restringidos sus goces privados, tenían una época señalada en el año para divertirse en sociedad. Se les obligaba á seguir la profesión de sus padres, y no les era permitido el celibato desde la edad de 20 años.

II

EL EFECTO QUE PRODUJO ESTE RÉGIMEN

Con el trascurso de los siglos, y á favor de la índole de los peruanos, este sistema produjo en ellos una segunda naturaleza, que más tarde debía influír en su desgracia, cooperando eficazmente, con la administración colonial, á la degradación y envilecimiento de la raza indígena. Careciendo de hábitos de iniciativa, sin espíritu de empresa y acostumbrados á que otro pensase lo que ellos debían ejecutar, era muy natural que, al perder á sus Incas, cayesen en la inacción é incapacidad los que habían levantado monumentos asombrosos, obras del tiempo, del número, de la perseverancia y del poder público que los dirigía. No teniendo apego á la propiedad individual ni deseo de comodidades, y sin aspiraciones de ninguna especie, estaban educados para religiosos de un convento más bien que para ciudadanos de un país floreciente. Ignorantes de sus derechos, y acostumbrados á obedecer y reverenciar á sus magistrados, era consiguiente que después no pensasen jamás en los intereses de la patria.

III.

SUERTE DE LOS INDÍGENAS DESPUÉS DE LA CONQUISTA

Pasados los horrores de la conquista, los indígenas fueron tratados sin piedad; y, mientras los unos sometidos á la dura condición de esclavos en el servicio doméstico, saboreaban las amarguras del desprecio y del maltrato, los demás morían á millares en la insalubridad de las minas y bajo el peso de trabajos superiores á sus fuerzas. De una parte, la institución inhumana de la *mita* forzaba á los pobres indios á saciar la avaricia de sus opresores, extrayendo el oro y la plata, cultivando las tierras y criando los ganados de éstos; y de otra, el vergonzoso abuso del *repartimiento*, que les arrebataba el exíguo salario, obligándoles á comprar, á exorbitantes precios, artículos averiados, ó por lo ménos inútiles para ellos. Y sin embargo de la espantosa miseria en que se tenía sumergidos á los infortunados indios, se les exigía aún la contribución de ocho duros al año, con el nombre de tributo real, que pagaban todos desde la edad de 16 hasta 55 años, so pena de ser entregados á trabajos públicos, donde percibían medio real para su mantención y otro tanto para formar los fondos del tributo. En tan acerva situación, debían encontrar amparo en el seno de los pastores espirituales, que estaban llamados á ser sus protectores; pero desgraciadamente, muchos de ellos, olvidando su misión evangélica, no solo oían sus quejas con indolencia, sino que contribuyeron también á explotarlos. Por último, llegó á ser tan dura la condición de los naturales, que eran víctimas, no solo de los españoles que los conquistaron, y de criollos que nacían en su propio suelo, sino también de los morenos advenedizos y esclavos, que al fin aprendieron de sus amos á despreciar á los aborígenes.

IV.

CONDICIÓN ACTUAL DE LOS INDIOS

Trescientos años de tiranía sobre los infelices indios, durante los cuales solo vivieron para sus amos, debían producir en ellos la degradación de su naturaleza, el odio al trabajo, y un profundo aborrecimiento á los blancos; porque el despotismo envilece, porque el trabajo no agrada sino cuando trae consigo los goces de la propiedad y porque es natural del corazón humano detestar al que nos humilla. Habituados los indígenas á ser engañados á cada paso, se vieron precisados también á engañar y desconfiar de todo hasta caer en la hipocrecía y simulación, que han llegado á caracterizarlos. Y en tan cruel estado, oprimidos por el dolor, se entregaron á la vergonzosa embriaguez que los ha embrutecido más y contribuído á su exterminio. Es verdad que pasaron los tiempos del coloniaje y que la República abolió el tributo y el diezmo; pero la desaparición de estas exacciones, en una naturaleza ya corrompida, ha producido más mal que bien, porque ha fomentado la ociosidad en que vejetan y los vicios consiguientes que los consumen. Por otra parte, aunque desde la proclamación de nuestra independencia política, muchos gobiernos han dictado medidas saludables para los indios, las autoridades encargadas de hacerlas efectivas han abusado con frecuencia de su cometido, imitando á los antiguos corregidores, que se distinguían por su avidez de riquezas. ¡Este inícuo proceder y el terror que han sembrado por doquiera muchos señores de espada con sus vejaciones y arbitrariedades, haciéndose dueños de vidas y haciendas en nuestras contínuas guerras civiles, no han dejado saborear á los indios los beneficios del gobierno republicano, y los han precisado á maldecir esta institución y á acabar de desconfiar de la veracidad de los hombres, que no han cesado de halagarlos con promesas no cumplidas. Por esto, mientras los salvajes de nuestras selvas son tratables para los viajeros, á los que se franquean con la sinceridad y sencillez de un niño, los indígenas de los Andes son casi siempre inhospitalarios, y prefieren que se les arranquen por la fuerza las provisiones de boca que les pide en venta un transeunte á proporcionárselas voluntariamente.

El indio no se inquieta con el porvenir. Solo piensa en el presente; y por eso no trabaja más que lo que necesita para satisfacer las necesidades de él y su familia durante el año. Se le ve vegetar en la indolente ociosidad, entregado á la más grosera concupiscencia, y muy especialmente á las libaciones alcohólicas, que abrevian su existencia. La pobre mujer es la que lleva todo el peso de la vida; pues, en tanto el marido se halla abandonado al sueño, ó al licor, ella trabaja en el campo, ó teje en la casa, ó fabrica el pan, ó prepara el mal condimentado alimento de la familia, ó viaja como una bestia de carga, llevando á la espalda al hijo, y en la cabeza y en las manos las vendimias que vá á expender en el mercado.

El deseo, la dejadez y el abandono, han llegado á constituírse en rasgos distintivos de la raza. Sin hablar de los animales que pululan en el cuerpo de los indígenas, basta decir que el andrajo que les sirve de vestido jamás se lo quitan ni para dormir; que su cama se reduce á dos pellejos de carnero; que las mujeres llevan debajo de su faldellín los restos de los faldellines de sus antepasados, á los cuales guardan una especie de veneración; que sus habitaciones, en fin, sobre ser tan reducidas y expuestas á la intemperie, están llenas de las más repugnantes inmundicias, viviendo allí sus dueños, con los perros, los cuyes, los chanchos y otros animales. Doloroso es decirlo, pero es la verdad: los indígenas se encuentran hoy en peores condiciones sociales que en tiempo de los Incas; pues han perdido en moralidad, en laboriosidad y en comodidades de la vida, sin que el régimen colonial ni el sistema republicano haya hecho disfrutar los bienes que prodiga la civilización europea implantada en nuestro suelo. Es cierto que los conquistadores introdujeron en el Perú su rico idioma y nuestra augusta religión. Pero la primera apenas se habla en la sierra, y de la segunda ignoran los indios de los Andes los principales dogmas, no saben generalmente la doctrina cristiana, abrigan las más torpes supersticiones, conservan muchas prácticas de su antigua idolatría, y cada domingo se quedan pueblos enteros sin presenciar el santo sacrificio de la misa. Más se cultivaba, aunque á su modo, el sentimiento religioso antes de la conquista; más honestas eran entonces las costumbres; más se utilizaba la actividad individual en el bien público, y más atendidas estaban las necesidades de cada familia. Mejores eran en aquellos tiempos los caminos, y más surtidos de recursos se hallaban los tambos. Canales y acueductos para la irrigación cruzaban el territorio, y lo que hoy son áridas pampas en la costa y andenes desolados en la sierra, eran, por esa época, topos de tierra cultivada, donde florecía la agricultura con su riqueza y sus encantos. Proporcionadamente se cuidaba más de la educación é instrucción; pues no solo había un *decurión* encargado de vigilar el aseo interior en el hogar del padre de familia y fomentar los buenos sentimientos de los hijos, sino que, además, la administración pública establecía en los pueblos conquistados y anexados al imperio maestros que enseñasen el idioma general de éste.

No deben los indios al coloniaje la habilidad de hacer las telas finísimas que hoy todavía admiramos, ni la de fijar en ellas los colores indelebles que han desafiado al rigor del tiempo en el seno de las tumbas.

La indignación se subleva y el espíritu se abate al reparar los restos de la antigua prosperidad al lado de la actual decadencia: al observar los acueductos de Nasca, Cañete y Cajamarca; al explorar la gran vía de 800 leguas que unía la capital de Tahuantinsuyo á la de los Siris, con sus terraplenes en los precipicios, sus túneles en algunos montes y sus calzadas en los atolladeros; al recorrer, en fin, el puente flotante del Desaguadero y los oscilantes del Apurímac y del Pampas," que existen para apostrofar á los opresores de la raza incáica.

V

CAMINOS

Propiamente hablando, no hay caminos abiertos en el Perú. Si es en la costa surgen inconvenientes de todo género que dificultan los viajes por tierra: el árido desierto con sus médanos indecisos, la falta de agua y de pastos para las bestias, la arena movediza que borra las huellas, y la inseguridad de la vida, que se halla á merced de los bandidos. Se multiplican aún las dificultades en la sierra: Cuestas de cuatro ó cinco leguas, que hay bajar y subir repetidas veces; desfiladeros de barrancos profundos, donde suele peligrar la existencia; el soroche de la nevada cordillera y el frío intenso de la helada puna; las imponentes tempestades que dominan el espíritu con un pánico terror; la reverberación de la nieve que daña la vista; la mala condición de la cabalgadura proporcionada por la posta, que con frecuencia es un caballo descarnado y moribundo; por último, la escasez de recursos y comodidades en los tambos, en los villorrios, ó en los caseríos donde el viajero tiene que dormir sobre pellejos y tomar un chupe de chuño que le sabe á corcho por no estar habituado á él. Y si se quiere penetrar en la montaña, se encontrarán en los declives de los Andes y de sus ramificaciones barrancos de pendiente tan rápida, que hay necesidad de trepar con escaleras imprevistas; y más abajo, en los bosques, es casi imposible no perderse en ese intrincado laberinto de las selvas.

VI

INDUSTRIA

Todavía los indios labran el suelo en la sierra con su arado de estacas que inventaron los Incas, y ejecutan las labores del cultivo y de la cosecha según su antigua institución del *chaco*, trabajando al són de los tamborcillos y flautas, estimulados por el baile y los licores. Todavía la metalurgia de la plata es tan imperfecta, que si se volvieran á beneficiar los enormes depósitos de relaves arrojados á inmediación de las minas en los importantes asientos minerales, se lograrían con solo ellos muy grandes fortunas. Todavía se hace el beneficio de la plata en las más provincias motalíferas con *taquia* ó materias escreménticas de las llamas, no obstante que abunda casi en todas ellas el precioso combustible de los tiempos modernos, el carbón de piedra. Todavía se vé con dolor morir en las estancias del Collao y Junín muchísimos corderos recién nacidos, porque, víctimas de la intemperie, no tienen un corral donde abrigarse ni madera con que fabricarlo. Todavía, apesar de los progresos de aclimatación realizados en otros países, no tienen las ovejas en la sierra otro pasto que la paja blanda de los páramos, y una que otra yerba, como la chilligua y la achicoria. Todavía, en el siglo de las máquinas, se teje el cordellate y la jerga con el grosero telar de nuestros antepasados, en el que hasta ahora 50 años se empleaban millares de brazos en Cajamarca, Ayacucho y Cuzco. Y, al frente de este cuadro desconsolador, el corazón se contrista cuando oimos al agricultor quejarse de su atraso, por la escasez, indolencia é informalidad de los peones; cuando el mismo atribuye la paralización de sus labores á la mala fe de sus operarios enganchados, que abandonan sus compromisos el día menos pensado, llevándose consigo los adelantos que fué preciso hacerles para comprometerlos; cuando el dueño de una estancia asegura hallarse en la necesidad de sacudir el látigo á los pastores, para impedir que le hurten sus carneros y su lana; cuando vemos al miserable indio helándose en el frío glacial de las punas del Collao, para ganar al mes cinco pesos, un quintal de maíz, dos libras de sal y una de coca, por pastear quinientas ovejas; cuando miramos al desgraciado indio siempre esclavo de sus patrones, por los escasos adelantos que éstos les hacen, y morir debiéndoles, con el dolor de que su huérfana familia continuará en la esclavitud para pagar esa deuda; cuando, en fin, observamos que individuos de su misma raza, bajo el título de caciques ó de alcaldes, ó de segundas, etc., lo tiranizan también sirviendo de instrumentos á los potentados que lo explotan.

VII

INSTRUCCIÓN

Causa compasión la ignorancia en que viven sumidos los indígenas de la sierra, especialmente los del Collao, donde los pueblos que menos tienen cuatro mil habitantes, y sin embargo apenas se encuentra fuera de las capitales de sus provincias, una que otra persona con quien los costeños puedan tratar.

El establecimiento de los españoles en la costa y su roce permanente con los aborígenes de esta zona, bastaron para que estos olvidasen absolutamente el idioma primitivo de los Chinchas; pero trescientos años de coloniaje no fueron suficientes para generalizar el castellano en la sierra, siendo allí raros hasta ahora los pueblos que hablan la lengua de Cervantes. No es extraño que sean contadas las escuelas primarias en los países andinos, cuando en los más de la costa no las hay, si exceptuamos las ciudades y villas florecientes en que abunda gente blanca. Nadie se sorprenderá, pues, al hallar en los pueblos de indios, gobernadores y alcaldes que no saben leer ni escribir, si bien es cierto que algunos de ellos han aprendido á dibujar su firma. Pero sí se asombrará cualquiera al persuadirse de que cuando las autoridades se proponen fomentar las escuelas, se ven precisadas á reclutar alumnos por la fuerza en la campiña; porque los indios rehusan enviar á sus hijos á la escuela, hasta el punto de empeñarse á veces con el preceptor para que no se afane en hacerlos levar. El egoísmo y las preocupaciones de los padres, junto con la impiedad de muchos blancos, son la causa de ese inaudito proceder. Los indios no quieren enviar á sus hijos á la escuela, porque les sirvan de pastores ó espanten los pájaros que malogran sus cosechas, mientras ellos se entregan á la ociosidad ó al deleite; también por que creen que solo los blancos deben instruirse; y además, porque temen que éstos se los arrebaten para llevárselos á países lejanos y tratarlos como esclavos.

Pena dá recorrer pueblos enteros de indios sin encontrar, no se diga un periódico, ni un libro. No hay allí vida intelectual ni goces morales, el día se pasa con las plantas y los animales, ó en los placeres groseros del cuerpo; y la noche, desde que cae el sol, es para entregarse al sueño.

VIII

EL EJÉRCITO

Es harto amargo tener que confesar que el ejército ha sido hasta hoy casi el único medio civilizador que ha tenido la República para el indio de las regiones andinas.

El ejército lo ha sacado del rincón de sus miserables aldeas, para traerlo al seno de la cultura de la capital; le ha hecho adquirir hábitos de limpieza y de vida metódica; le ha dado á conocer las costumbres más refinadas de la costa; le ha hecho ver de cerca los dramas de nuestra política y aun ser actor en ellos; le ha puesto en contac to con nuestros hombres de Estado, á los cuales ha podido ir observando y conociendo; últimamente, le ha proporcionado el estudio práctico de nuestras instituciones. Sin el ejército, el indio no hubiera sabido lo que es supremo gobierno, ni congreso, ni ministerio, ni escuadra nacional, ni muelles, ni diques, ni teatros, ni hospitales bien servidos.

Pero á muy alto precio le ha procurado estas ventajas. Ha comenzado por arrancarlo del hogar doméstico, separándolo de su pobre mujer y de sus tiernos hijos, para llevarlo maniatado como un criminal al funesto cuartel; lo ha arrebatado á la escasa industria de su país, donde aunque, en pequeño, era un útil productor, para convertirlo en una máquina de destrucción; lo ha hecho aprender á golpes este inhumano oficio, para obligarlos después á sostener todas las causas proclamadas por las revoluciones y las arbitrariedades de los malos gobiernos; y, después de todo esto, no ha podido enseñarle en una escuela práctica de cerca de cincuenta años, lo que dede ser un gobierno verdaderamente representativo y democrático.

IX

RIVALIDAD DE RAZAS

Apesar de la civilización de la costa, se encuentra aun en ella pueblos de indios que viven encerrados en sí mismos. En muchas poblaciones de Sur y Norte; los indígenas miran con aversión á los blancos, llamándolos generalmente *zambos*. Estos, por su parte, regalan á los naturales con el nombre de *cholos*, y les tienen el más alto desprecio. Los blancos se han persuadido de que el indio es siempre llevado por mal; y es tal el influjo que esta convicción produce en la sierra, que cuando él se resiste á ejecutar cualquier servicio que se le exije, no hay más que levantarle el palo en tono amenazante, para obligarlo al momento sin que murmure una palabra.

Esta chocante rivalidad, á la vez que coopera en gran manera al atraso de la raza indígena, es frecuentemente explotada en nuestros disturbios civiles y en las épocas eleccionarias.

Pero, además de la rivalidad de razas, se nota también rivalidad de pueblos vecinos así en la costa como en la sierra. Y este celo, no solo es una rémora para el desarrollo del comercio entre ellos, sino que se extiende hasta el punto de que uno y otro pueblo se irroguen entre sí perjuicios directos, quemándose sus sementeras, ó robándose sus ganados, etc.

X

POBLACIÓN

Exceptuando Lima, Callao, Trujillo, Tacna y las grandes ciudades, se puede asegurar que, en cada una de las demás de la República, la mayor parte de los habitantes es de indígenas, que si no moran en el seno de los pueblos, viven en las campiñas que los rodean. Hay muchísimos puntos, bastante poblados, que apenas cuentan un número muy reducido de personas blancas ó mestizas, y esto sucede tanto en los departamentos de Puno y Cuzco, que es donde la indiada se halla más condensada, cuanto en la costa, especialmente en las provincias del Norte.

No se conoce bien la población absoluta del Perú; pero se calcula en tres millones y medio, asignando medio millon á la montaña y algo más de esta cifra á la costa. La mayor dificultad que hay para conocer la población de la sierra, es que los habitantes indígenas viven por las chácaras ó en las estancias, y cuando se les busca con el objeto de hacer el registro cívico, se ocultan casi siempre temiendo que se trate de imponerles alguna contribución, ó de alistarlos en el ejército, ó de arrancarle sus víveres, etc. Nada más corriente que ver las ciudades del Collao casi abandonadas, porque no residen habitualmente en ellas más que las autoridades políticas, el juez, el cura, los alcaldes y algunos individuos que, por haber pertenecido al ejército, han adquirido los hábitos de la costa y establecen allí sus ventorrillos. Los agricultores y pastores no vienen á la ciudad vecina sino generalmente los domingos si tienen allí mercado, ó en la época de las fiestas religiosas anuales, que están siempre acompañadas de ferias. Mientras tanto, en la campiña tienen sus cabañas y forman por consiguiente otros pueblos, aunque sin la regularidad urbana.

XI

REGENERACIÓN DE LA RAZA

Hizo resonar su voz evangélica en la corte de España el venerable obispo de Chiapa, implorando á nombre de la religión justicia y clemencia para los americanos. Su clamor fué escuchado y acogido; pero las benéficas providencias que Carlos V y su consejo dictaran en favor de los infortunados indios, no fueron eficaces contra el despotismo de los virreyes y gobernadores, dueños de estos países en aquellos tiempos.

Desde entonces, había hecho la Tierra trescientas revoluciones á lo largo de su órbita,cuando sonó de repente la hora de la redención política del Perú, en que el indio iba á ser proclamado libre. "No más tributo," dijo San Martín: los aborígenes son hijos y ciudadanos del Perú, y en adelante se llamarán PERUANOS."

Esta simpática y consoladora palabra se cumplió: quedó al fin abolido el tributo y los indios son considerados *ciudadanos*.

Si! Pero ciudadanos consumidos por la inacción y el abandono, envilecidos por la embriaguez, sumidos en la más profunda ignorancia, oprimidos por el egoísmo de los ricos y tiranizados por el abuso del sable. Ciudadanos sin libertad, igualdad ni seguridad!

Es pues necesario regenerar esta raza: impulsarla al trabajo, abriéndole industrias, facilitándole el cambio de sus productos y creándole necesidades; moralizar sus costumbres más con él ejemplo que con la palabra; cruzarla con las razas fuertes; ilustrar su inteligencia con el roce de la gente culta y con la escuela; fomentar los seminarios para tener párrocos verdaderamente evangélicos que inspiren dignidad al indio; abolir el ejército y establecer las guardias nacionales, que sin quitar brazos á la industria, hacen de cada ciudadano un defensor de su patria y centinelas de la ley, al mismo tiempo que distraen al indio el día de fiesta, separándolo de la taberna; precipitar en fin, sobre la sierra el torrente de la civilización, plantificando buenas *vías de comunicación*.

Ellas atraerán la inmigración europea con sus talentos industriales, sus hábitos de orden y de economía, sus costumbres honestas, su génio emprendedor, su constante laboriosidad y sus tendencias á la vida confortable. Ellas introducirán nuevos métodos de cultivo y número de brazos útiles para la explotación agrícola, pecuaria y minera, y entonces se fundarán los bancos de habilitación y de rescate. Ellas facilitarán el cambio de los productos peculiares de cada pueblo, estimulado así aquellas industrias, y esparcirán el bienestar por todas las regiones que hoy yacen en la miseria. Entonces las autoridades y demás personas llamadas por su misión á dar buen ejemplo, guardarán miramientos y contendrán sus desmanes, al ver que hay un público libre y civilizado que las fiscaliza. Entónces podrá haber escuelas, que de otro modo serán poco menos que imposibles, porque el preceptor encontrará ya en los pueblos el atractivo de los goces que proporciona el trato de una sociedad que posee las costumbres y cultura de la costa.

Todo lo demás que se haga sin esto, halagará los nobles sentimientos de los hombres filántropos y patriotas que desean aliviar la suerte de los dos millones de desvalidos. De nada servirán las leyes que con este objeto se dicten, ni las autoridades creadas para hacer éstas efectivas. ¿De qué sirven la terapéutica ni los médicos para un cuerpo sin circulación? Y ¿como podrá haber circulación si faltan las arterias?

Sin embargo, no aplacemos la mejora del pobre indio; aprovechemos de lo que podamos: y, mientras se opera esa gran trasformación que anhelamos, hagamos como la Providencia, sacando el bien del mal:—*establézcase definitivamente la conscripción en el ejército y fúndense escuelas en todos los cuarteles.*

AGUSTÍN DE LA-ROSA TORO.

* * *

INFORME DEL DELEGADO DE LA SOCIEDAD
ante el segundo Congreso Científico Latino Americano

Lima, setiembre 8 de 1901

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima.

S. P.

NOMBRADO en 17 de enero delegado de la Sociedad en el Congreso Científico de Montevideo por el Consejo Directivo, el secretario señor Cisneros me lo comunicó en oficio de 11 de febrero del mismo año.

Gestioné y obtuve del comité organizador del Congreso que se me concediera dos horas diarias en la sección de Antropología para exponer con alguna extensión mis estudios filológicos. Esta concesión, única en su género, manifiesta la importancia que se daba á mis conferencias; así como el hecho, también singular, de haberlas inaugurado el Ministro de Relaciones Exteriores del Uruguay, señor doctor Herrero y Espinoza.

Las conferencias dadas por mí en el Congreso fueron las siguientes:

1ª Origen de la lengua kechua;

2ª La lengua kechua y la escritura cuneiforme;

3ª Origen de la lengua aymará;

4ª La lengua aymará y la escritura cuneiforme;

5ª Los nombres de los números y los pronombres en las lenguas indicadas.

6ª Refutación de la teoría de Halevy y pruebas concluyentes de la existencia de la lengua súmera.

Las conclusiones aprobadas por la sección de Antropología son las siguientes:

1ª Que son pruebas de originalidad incontestable;

2ª Que son de verdadero valor científico;

3ª Que la sección se halla en el deber de recomendar su estudio á los hombres de ciencia;

4ª Que es de justicia formular un voto de felicitación y de aliento para su autor.

A pesar de su forma modesta, su importancia está á la vista; sobre todo la de la segunda, que confirma, plenamente, la verdad de mis trabajos. Así, pues, el resultado de mis estudios no es, á juicio del Congreso, materia ó hipótesis más ó menos viable, sino una nueva verdad científica.

No es por vano prurito de ostentar mérito ni de realzar mi obra, que me he detenido en el análisis que acabo de hacer, sino porque él es indispensable para que ella sea aquilatada como es debido.

Las conclusiones las propuso el vice-presidente de la sección de Antropología, y ella las aprobó por aclamación.

Terminado el Congreso, solicitó el comité ejecutivo que diese yo en el Ateneo de esa ciudad una conferencia pública, sobre los puntos históricos que no había desarrollado en el congreso. Así lo hice, demostrando que existían entre los antiguos peruanos y los primitivos habitantes de la Mesopotamia, muchas semejanzas y numerosos puntos de contacto. Esta conferencia fué muy bien recibida y apreciada por la prensa de esa capital.

A mediados de abril me trasladé á Buenos Aires, y habiendo tenido que permanecer allí hasta mediados de junio, supe que en los anales de la Sociedad Científica Argentina saldría un artículo firmado por el escritor argentino Lafone Quevedo, refutando mi discurso de recepción de doctor honorario de la facultad de letras. En cuanto salió en el número correspondiente á mayo y me impuse de su contenido, resolví no contestarlo directamente, pues su índole me lo vedaba. Para que US. aprecie la verdad de mis palabras, acompaño á este informe un ejemplar de la tirada especial de dicho artículo.

Con este motivo, me puse al habla con los miembros de la Sociedad Científica y les dí un estudio inédito y basado en mis trabajos sobre "Los dioses de la tempestad en el Perú primitivo." No obstante que su publicación les imponía un gasto especial, lo aceptaron gustosos y determinaron que saliera en el próximo número de los Anales; de manera que los artículos de Lafone Quevedo y mio, están en dos números inmediatos. Después, habiéndose puesto á mi disposición el local de la sociedad, dí una conferencia en el mes de junio sobre el "Dios Huirakocha." A los pocos días se solicitó de mí otras conferencias, y como no hubiera tiempo, por la proximidad de mi viaje, hube de darlas la antevíspera y víspera de mi partida. Todas ellas fueron bien apreciadas por la prensa y, á consecuencia de ellas, la junta directiva me pasó la nota que adjunto á este informe.

Por la publicación de mi artículo "Dioses de la tempestad," por las conferencias y por los términos de la nota á que he hecho referencias, verá US., sin necesidad de que yo lo exprese, qué juicio se han formado los mismos miembros, de la crítica intemperante de Lafone Quevedo.

Tengo el agrado de acompañar este informe con un ejemplar del artículo indicado y de la conferencia sobre Huirakocha, impresos que me han sido remitidos de Buenos Aires.

La Sociedad Geográfica, en cuyos salones he dado dos conferencias relativas á la materia de que se trata, conoce prácticamente las dificultades con que se tropieza en Lima, á parte del excesivo costo y gasto, para efectuar publicaciones de este género.

Como en el Congreso solo dí á conocer á grandes rasgos mis trabajos, limitándome á lo estrictamente fundamental para que pudieran ser debidamente juzgados, la publicación completa no podía ser hecha por el gobierno del Uruguay; máxime cuando eso imponía un fuerte desembolso y mi dedicación total á esa tarea. Mi obra, pues, está aún inédita, y por consiguiente desconocida del mundo sabio, de manera que una de las conclusiones aprobadas por la sección de Antropología está por cumplirse.

Dados los antecedentes, la Sociedad Geográfica resolverá, por su parte, lo que crea más conveniente para su buen nombre y el lustre del país. Ella, que es uno de los centros científicos más importantes del Perú, aquilatará, como es debido, la importancia de la publicación de la obra sometida á su deliberación.

Dios guarde á US., señor presidente.

PABLO PATRÓN

"Sociedad Científica Argentina"—Cevallos 269

Buenos Aires, junio 22 de 1901.

Señor doctor don Pablo Patrón.

Es con verdadera satisfacción que en nombre de la junta directiva que tengo el honor de presidir, cumplo con el alto y grato deber de expresar á usted nuestro más profundo agradecimiento por las brillantes conferencias que ha tenido la gentileza de dar en los salones de nuestra asociación.

Una institución como la nuestra, cuyo movil principal es difundir el amor á la ciencia entre sus asociados, no podía en modo alguno permanecer indiferente ante la perspectiva de poder apreciar las bellezas que encerraba todo el antiguo Imperio de los Incas; y al solo anuncio de que un peruano ilustre, precedido de justa y merecida fama, después de haber desempeñado un rol importantísimo en el segundo congreso científico latino americano, reunido en la ciudad de Montevideo, conferenciaría sobre el particular, acudieron todos nuestros asociados, y subyugados por una palabra fácil y elocuente, que deleita al mismo tiempo que convence, con comparaciones apropiadas, manifestaron su simpatía hacia el conferenciante, traduciéndola en sentidos y prolongados aplausos.

El Perú primitivo comparado con los pueblos caldeo y asirio, que ha sido tema de sus diversas conferencias, estudiando la comparación general de las lenguas kechua y súmera, la cerámica, industrias, milicia, trabajos de metales, organización general del Imperio, sus tradiciones y costumbres, han dejado gratas é imborrables impresiones en todos los que tuvieron el honor de escucharle, y han llevado á sus oyentes la convicción de sus profundos conocimientos como de su culto y amor por las ciencias.

Tan notables conferencias son de utilidad indiscutible no solo para su patria, la hidalga república peruana, sino también para la ciencia en general, y es de esperar que en su país halle una protección decidida para la difusión, por medio de la imprenta, de tan importante trabajo, para que los versados en la materia tengan nuevas fuentes de estudio, y ellos serán los que le dedicarán mayores elogios que los que esta asociación le ha tributado, ensalzando además á su patria, orgullosa de poseer hijos ilustres como usted.

Es con placer, pues, que envío á usted las más sinceras felicitaciones de la junta directiva, de los socios en general y los míos en particular, expresándole al mismo tiempo las seguridades de nuestra consideración distinguida.

Carlos Morales.

José Larreguy.
Secretario

* * *

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

MAYO 1901

Días	Máximum	Minimum	Aguacero	NOTAS
		Bajo cero	Pulg. inglesa	
1	17.—	5.—		
2	17.—	5.—		
3	17.—	6.—		
4	18.—	7.5		
5	16.—	7.—		
6	15.—	7.—		
7	17.—	9.—		
8	19.5	8.5		
9	17.—	7.—		
10	14.5	6.—		
11	14.—	6.—		
12	13.5	6.—		
13	13.—	8.—		
14	15.—	6.—		
15	15.5	7.—		
16	13.—	3.5		
17	14.—	6.—		
18	13.5	6.5		
19	17.—	7.—		
20	14.—	7.5		
21	17.5	8.—		
22	17.—	6.—		
23	13.—	8.—		
24	13. —	7.5		
25	14.—	9.—		
26	20.—	8.5		
27	21.—	6.5		
28	21.—	9.—		
29	20.5	10.—		
30	16. —	12.5		

Máximum	24.0—	
Mínimum	12.5—	bajo cero
Máximum término medio	16.37	
Mínimum término medio	7.34	,,
Aguacero	00	

H. Hope Jones,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

JUNIO 1901

Días	Máximum	Minimum	Aguacero	NOTAS
		Bajo cero	Pulg.inglesas	
1	23.—	13.5		
2	21.5	12.—		
3	21.—	12.—		
4	21.—	12.—		
5	18.5	10.5		
6	20.—	11.—		
7	19.5	9.—		
8				
9	18.5	13.5		
10	15.5	13.—		
11	14.—	11.5		
12	17.5	12.5		
13	15.5	14.—		
14	12.—	14.5		
15	18.—	13.—		
16	20.—	13.—		
17	21.—	12.—		
18	21.—	10.—		
19	20.—	11.5		
20	19.5	10.5		
21	20.5	10.—		
22	19.—	11.5		
23	16.—	13.		
24	13.—	10.—		
25	14.—	11.—		
26	15.5	9.5		
27	18.—	12.—		
28	11.—	13.—		
29	17.—	9.—		
30	20.—	10.—		

Máximum	23.—
Minimum	14.5 bajo cero
Máximum término medio	18.—
Mínimum término medio	11.65 ,,
Aguacero	00

H. HOPE JONES,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

JULIO 1901

Días	Máximum	Minimum	Aguacero	NOTAS
		Bajo cero	Pulg. inglesa	
1	12.—	12.—		
2	13.—	12.—		
3	11.—	13.5		
4	10.5	12 —		
5	12.5	12.5		
6	14.—	7.—		
7	11.—	9.—		
8	12.—	4.5		
9	13.—	8.—		
10	11.—	9.—		
11	12.5	11.—		
12	14.5	10.—		
13	15.—	9.—		
14	18.—	10.—		
15	19.—	11.—		
16	14.5	12.—		
17	16.5	10.5		
18	16.5	10.5		
19	17.—	11.—		
20	12.5	11.—		
21	11.—	11.5		
22	11.—	11.5		
23	14.—	11.—		
24	12.5	10.5		
25	16.—	10.—		
26	14.—	10.—		
27	13.—	9.5		
28	12.5	6.—		
29	14.—	10.—		
30	10.—	10.5		
31	14.—	10.—		

Máximum	19.—	
Mínimum	13.5	bajo cero
Máximum término medio	13.42	
Mínimum término medio	10.18	,,
Aguacero	00	

H. Hope Jones,

Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

Temperatura diaria tomada á la sombra entre 1 y 2 h. p. m. en la hacienda Chiquitoy (valle de Chicama, Trujillo)

1897

FECHA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1	....	....	....	26 ½	25	22	21 ½	21	20 ½	20 ½	21	22 ½
2	....	....	....	27	....	....	21	21	19	20 ½	21	23
3	....	....	....	26 ½	26	23	21	21	20	....	....	23
4	....	....	....	26	....	23	21	21	20	21	21	22 ½
5	....	....	....	26	24 ¾	23	20 ½	21	...	....	21	....
6	....	....	....	26 ½	25	23	21	21	20	....	....	..
7	....	....	...	26	25	23	21	21	....	....	....	....
8	....	....	....	26	25	23	21	21	....	21	21	....
9	....	....	....	26 ½	24 ½	22 ¾	21	21	20	....	....	23
10	....	....	....	26 ½	24	21 ½	20 ½	21	20	21 ½	21 ½	23
11	....	....	....	26 ½	23	22	21	21	20	21 ½	21 ¾	....
12	....	....	....	26 ½	23	22	21	21	20	....		...
13	....	....	...	26 ½	24 ½	22	21 ½	21	20	....	21 ½	23
14	....	....	....	26 ½	23 ½	22	21	21 ½	20	....	21 ½	23 ½
15	....	....	....	26	23 ½	22 ½	21	21 ½	20	....	21 ½	....
16	....	....	....	26	....	22 ½	21	21 ½	20	21	21 ½	22
17	....	....	....	26	24 ½	22 ½	20 ½	21 ½	19	21	....	....
18	....	....	....	....	25	....	20 ½	21 ½	....	21	....	23
19	....	....	....	26 ½	23 ½	22	21	21 ½	....	21	22	24
20	....	....	....	26	23	22	21	21 ½	20	21	22	25
21	....	....	....	26	22	20 ½	21	21 ½	....	21	22	24
22	....	....	....	25 ½	....	20	....	....	....	21	22	24
23	....	....	....	25	23	20	....	21 ½	....	21	22 ½	24 ½
24	....	....	....	24 ½	23	19 ½	21	21 ½	....	21	22 ½	24 ½
25	....	....	....	....	23	19	21	21	20	....	22 ½	24 ½
26	....	....	....	25	23	20	21	21	....	21	....	....
27	....	....	....	25	23	....	....	21	....	21	....	24 ½
28	....	....	....	....	23	20 ½	....	21	....	....	22 ½	24 ½
29	....	....	....	....	22 ½	....	21	20 ½	....	....	22 ½	24 ½
30	....	....	....	25	23	20 ½	20 ½	20 ½	...	21	....	24 ½
31	....	....	....		21	....	20 ½	20 ½	....	....	....	25

Temperatura diaria tomada á la sombra entre 1 y 2 h. p. m. en la hacienda Chiquitoy (valle de Chicama, Trujillo)

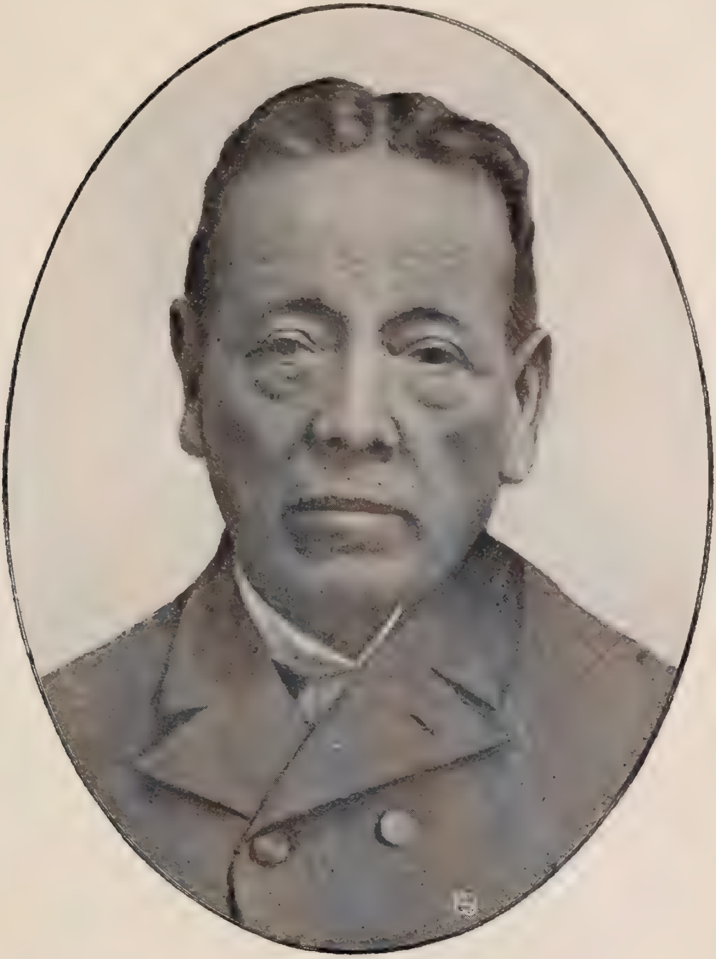
1898

FECHA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1....	25	25	26 ½	23	22	21 ½	20 ½	20 ½	19 ½	20 ½	20 ½	21 ½
2 ..	25	25	25 ½	23 ¾	22	22	20 ½	20 ½	20	20 ½	21	21 ½
3....	24	25	26	24	22	22	20 ½	20 ½	20	20 ½	21	21 ½
4....	25	25	26	24	21 ½	22	21	20 ¼	20	20 ½	20 ½	....
5....	25	25	26	24	21	21	21	20 ½	20	20 ½	20 ¼	21 ½
6....	25	23 ½	26	24	21	21	21	20 ½	21	20	20 ½	21 ¾
7....	25	23 ½	26	24	21	21	21	20 ½	21	20	21	21
8....	25	24	25 ¾	24	21	22	21	20	20	20	21 ¼	22 ½
9 ...	25	24	25 ½	24	21	22	21 ½	20	19 ½	20 ½	21 ½	22
10....	25	24	25 ½	24	21	21 ½	....	20	....	20	21 ¼	23
11....	25	24	25 ½	24	21	22	21 ½	20	....	20	21 ¼	22
12....	25	24	25	24	21 ½	21 ½	21 ½	20	....	20	21 ½	23
13....	25	24	25	24	21	21 ½	21	19	19 ½	20	21 ¼	24
14....	25	24 ½	25	24	21	21 ½	21	20	20	20	21	23
15....	25	24 ½	25	24	21	21 ½	21	20	19	20	....	23
16....	24	24 ½	25	24	21 ½	21 ½	21	20	19	20	....	23
17....	24	24 ½	24 ½	24	22	21 ½	20 ½	20	19	20 ½	21	23
18....	24	24 ½	25 ½	24 ½	22	22	20	20	19	20	21 ½	23
19....	24	24 ½	26 ½	24 ½	22	22	20 ½	20	19	20 ½	19 ½	23
20...	24	25	26	24	22	22	20 ½	20	19 ½	20 ½	....	23
21....	25	25	26	24	22	22	20 ½	20	19 ½	21	20 ½	22 ½
22....	25	25 ½	24 ¾	24	22 ½	22 ½	21	19	19 ½	21	21	22
23....	25	25 ½	25	24	22	22 ½	21	19	19 ½	21	....	....
24...	25	26	25	24	22	22 ½	21	19	19 ½	20	....	22 ½
25....	26	26	25	24	22 ½	22 ½	21	20	20	20	....	23
26....	25	26 ½	25	24	22	22 ½	21	18	20	20 ½	....	...
27....	25	26 ½	25	24	22	22 ½	20	19	19 ½	....	....	23 ½
28....	25	26 ½	23	24	22 ½	21	21	19	20	21	21	23
29....	25		24	24	22	21	21	19	20	....	....	23 ¼
30....	25		24	22	22	21 ½	21	19	20	....	20 ¾	23
31. ..	25	...	24	...	22	....	20	20	....	....	....	23 ¼

Temperatura diaria tomada á la sombra entre 1 y 2 h. p. m. en la hacienda Chiquitoy (valle de Chicama, Trujillo)

1899

FECHA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1....	....	25	26	....	....	...	23	...	....	....	22	23 ½
2....	24 ½	26	26 ½	....	24 ½	24	23	....	....	....	22	23
3....	24	25	26 ½	25	25	24	23	23	....	23	22 ½	....
4....	24	25	27	25	25 ½	24	23	23	....	22	23	....
5....	25	25	26	25	25	24	22 ½	....	22	22 ½	23	23 ½
6....	24	26	26	25	25	24	22 ¾	...	....	22 ½	23	23 ½
7....	25	26	26	25	....	23 ½	23	....	....	...	23	23 ½
8....	25	26	27	25	....	23	22 ½	23	....	....	....	23 ½
9...	25	26	....	25	....	23	22 ½	23	....	....	....	23 ½
10....	25	26 ½	...	25	....	23	22 ½	22 ½	....	....	....	23 ½
11....	25	26 ½	...	25	....	23	22 ½	23	21	22	....	23 ¼
12....	25	26	....	25	....	23	22 ½	23	22	22	....	24
13....	25 ½	26	....	25	....	23	22 ½	23	22	22	23	24
14....	25	27	25	25	....	23	22 ½	23	22	22 ½	23 ¼	25
15....	25	27	25	25	....	23	23	....	22	22	23 ¼	24 ¾
16....	25	27	25	25	...	23	....	22 ½	22	22	23 ½	24 ½
17....	25	26 ¾	25 ½	24	....	23	24	22 ½	22	22	23 ½	24 ½
18....	25	26 ½	25 ½	24 ½	....	23	23	22 ½	22	22 ½	23 ½	24 ½
19....	25	26	25	24 ½	....	23	22 ½	23	22	22 ½	23 ½	25
20...	25	26	25	24 ½	....	22 ½	22 ½	22 ½	22	22 ½	23 ½	....
21....	25	26	25 ½	24 ½	....	22 ½	22 ½	21	22	22 ½	24	25 ⅛
22....	25	25 ½	25 ½	24 ½	24 ½	23	23	22	22	22 ½	24	24 ¾
23....	25	25 ¼	25	...	24 ¼	23	23	21	....	22 ½	23 ½	25
24...	25	25 ½	25	24 ½	24 ½	23	23	....	....	22 ½	24	25
25....	25 ½	25 ½	25	25	24 ½	23	....	...	....	22 ½	23 ¾	25
26....	25 ½	25 ½	25 ¾	....	24 ½	23	....	....	....	22 ½	23 ½	25
27....	25 ½	26	25 ½	....	24 ½	23	....	....	21 ½	22 ½	23 ½	25
28....	25 ½	25 ½	25	....	24 ½	23	....	23	22	22 ½	23 ½	26
29....	25 ½		25	....	25	23	23	23	22	22 ½	23 ½	26
30....	25 ½		25	....	24 ½	23	...	...	...	22 ½	23 ½	26
31...	26		25	....	25	23	....	....	....	22 ½	23 ½	26



Dr. Leonardo Villar

† Agosto 26 de 1900

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

[illegible]

de los ma- [illegible]

[illegible] en San Ignacio, [illegible] á diciembre de [illegible]

[illegible]

AÑO [illegible]

TRIMESTRES 3.º Y 4.º

[illegible]

LIMA

Imprenta y Librería de San Pedro
[illegible]

1902

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO —1902

PRESIDENTE.............. Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE...... Dr. Javier Prado y Ugarteche.
INSPECTOR DE TESORERÍA. Dr. Ricardo García Rosell.
INSPECTOR DE BIBLIOTECA. ,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
,, Dr. Leonidas Avendaño
,, D. Felipe Barreda y Osma
,, ,, Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
,, ,, Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs
Sr. D. Alejandro Garland
,, ,, Eduardo Habich
,, ,, José A. de Izcue
,, Dr. Ignacio La Puente
,, D. Ricardo Palma
,, Dr. Pablo Patrón
,, ,, Enrique Perla
,, D. Solón Polo
,, ,, Darío Valdizán
,, Dr. Federico Villareal

SECRETARIO: Sr. D. Scipión E. Llona.

DIRECCIÓN:

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA
Altos de la Biblioteca Nacional
Correo: Apartado N.° 889.—Teléfono, 556.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XI

Lima, martes 31 de diciembre de 1901.—Nos. 7 al 12.

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU (1)

(Sigue el camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del río en Huarmaca)

Catacaos, Paita, Amotape, etc.—Monte Abierto y Huangalá

DE PAITA PARA AMOTAPE (30 KMS.)

Para ir de Paita á Amotape se pasa por el pueblecito de Colán que dista de Paita 12,5 kms., en seguida se pasa otro pueblecito llamado el Arenal que dista 15 kms.; luego se pasa el río de la Chira en canoa y después se entra á la población de Amotape.

Se sale de Paita con dirección hacia el SE. Después se sube.

Mas allá se camina sobre el tablazo, al N. 75 E. Se vá hacia el N. 80 E. Se continúa al E. No hay vestigios de vegetación.

Se sigue al ENE. Hacia el NE. se sigue siempre á poca distancia del mar, marchando sobre el tablazo. Luego hay un trecho de terreno que se hundió por haber sido excavado por las olas. Se toma al N. 35 E. El mar va lamiendo la costa por no estar abrigada de los vientos S. y SO.

Poco después hay una ensenada rodeada por el barranco. Abajo se ve grandes charcos producidos por las aguas en las mareas altas.

---

(1) Véase el Boletín N. 4, 5 y 6, año XI, tomo XI.

Se siguen los rumbos N, N. 15 O, N. 15 E. Continuando, se baja hacia Colán. Después se sigue al ONO. y NO. En seguida se llega al plan del terreno de este pueblo, al pié del barranco. Muy luego se llega á Colán.

COLÁN

Pueblo del tiempo de los Incas, en el que se ha conservado la raza indígena pura, con todas sus costumbres.

Parece que estos indios no permiten que se establezca en su pueblo ningún extraño, de manera que no hay mezcla de sangre con otras razas.

El vestido de las mujeres es el mismo capuz, pero como no usan ceñidor les cae al rededor del cuerpo, á manera de saco, como acostumbran los infieles ó salvajes que habitan la parte trasandina del Perú.

Este saco es negro y como los demás indios de la costa del norte lo tiñen con charán y barro. Las indias son afectas á los collares de oro ó de cuentas coloradas y muchas llevan varios. Todas son de color oscuro y en general de pequeña estatura. Los indígenas se mantienen, en su mayoría, de la pezca y tienen además sus chacritas á más de 5 kms. de la población, en un lugar que llaman el *Malpaso*, situado cerca del río de la Chira.

Las casas son, en su mayor parte, de caña de Guayaquil y caña brava, formando el armazón con la primera y las paredes con la última. Sin embargo, hay muchas que tienen paredes de adobe pero ninguna está blanqueada, y hasta la iglesia que no pasa de miserable capilla, es toda á la rústica.

Colán queda situado al pié del barranco que sigue de Paita. Su suelo es muy arenoso y se halla en él muchos restos de *Donax* y *Ancillaria*. Estos últimos están bien conservados, con el color y lustre todavía de las conchas vivas.

En el mar se encuentran *Venus* ó *Chitereas*, las cuales viven hundidas en la arena, y las mujeres las sacan buscándolas al tacto, con los pies, para sentir las puntas de que se halla provista esta concha. En Colán no hay agua dulce más que dos ó tres meses al año (enero, febrero y marzo) en que viene agua por un antiguo brazo del río de la Chira que pasa á poca distancia de Colán, pero aún ésta falta en algunos años, como sucedió el pasado que no hubo ni una gota.

El agua para el consumo se trae desde el río de la Chira. Hay un refrán conocido aún en Lima que se refiere á la luna de Paita y al sol de Colán. En cuanto á lo primero, la luna en Paita resplandece mucho por la atmósfera muy limpia, y cuanto al sol de Colán es muy fuerte, pues se halla el pueblo sobre terreno arenoso, sin vegetación, y con el reflejo del barranco que, calentado por el sol, produce el efecto de horno ó reverbero.

Se sale de Colán, marchando por terreno muy arenoso. Se va hacia el N. El barranco tiene médanos y sigue á 500 ó 600 metros del camino que se aleja del mar.

Se sigue al N. 10 O. Se llega á unos médanos sin forma determinada, lo cual indica que aquí los vientos del Sur son constantes.

Se marcha en dirección NNO.; luego, hacia el N. El barranco disminuye en altura.

Más allá se deja un camino á la derecha. En seguida hay un pequeño cauce que baja al SO. De este punto comienza la vegetación de la quebrada de la Chira.

Se pasa el cauce; se marcha al N. Poco á poco el camino se acerca nuevamente al barranco. Hay mucha arena.

Después hay varias casas y monte de algarrobo; este lugar se llama *Malpaso*, y en él se hallan las chacras de los habitantes de Colán. A la izquierda se deja un caminito que va al río de la Chira el cual pasa muy cerca, no distando 300 á 400 metros, y se continúa por otro al pie del baranco, el cual está todo cubierto de arena, de manera que no se halla cortado á pico sino en las capas superiores y más abajo presenta como plano inclinado. Se marcha hacia el NE.

Se va sobre arena muerta por la falda. Abajo, á la izquierda, hay chacras con sembríos y á 400 ó 500 metros pasa el río.

Al otro lado se ve también un barranco. Se sigue al NNE. Con la vegetación han aparecido también sus habitantes canoros, oyéndose por todas partes el agradable canto de infinidad de pájaros y el destemplado grito de multitud de loros.

Se toma hacia el NE; poco después hay casas. Se deja un camino que baja al río. En seguida hay un gran derrumbe del barranco y se pasa pór entre enormes trozos caídos. Se sigue al N. 55 E.

Hay muchos ranchos que forman un pueblecito con su capilla, y el cual, á causa de la gran cantidad de arena que invade por todas partes las casas, se llama *Arenal*.

En este lugar, como en todos los puntos del departamento de Piura, para defender las casas de la invasión de la arena, acostumbran poner carbón al lado de las paredes exteriores, para contenerla. Aunque esta costumbre parece ridícula, el hecho es cierto, y solo hay que buscar la causa, habiendo visto en muchos lugares casas rodeadas de médanos, pero que no han llegado á tocar las paredes, notándose todavía el carbón al pié del médano por el lado de la casa.

Creo que no solo el carbón puede tener esta propiedad sino todo cuerpo redondeado, porque según me han dicho, los huesos producen el mismo efecto; y lo que me hace creer más que todo cuerpo redondo tenga esta propiedad y que sea debida al modo de reflejar el aire en esta clase de superficie, es que en el camino de la Huaca á Viviate en terreno cubierto de mucha arena y con viento muy fuerte, ví que todos los troncos presentaban al rededor de la base como un hueco, de manera que parecían plantados en medio de un embudo formado por la arena, la que era movida por el viento á manera de remolino, pero nunca caía al fondo de esta especie de embudo. De manera que en este caso, el tronco producía el mismo efecto de los trozos de carbón; y una prueba más de la propiedad de no dejar que la arena se amontone, la tenemos en los troncos que tienen alguna raíz saliente y que forma una linea recta y superficie algo aplanada, en donde se ve amontonarse la arena sobre esa superficie, como sucede en las paredes de las casas situadas en estos arenales en que sopla viento.

Estudiando con atención este fenómeno se podría hallar método fácil y económico para detener la arena que invade ciertas poblaciones, no solo de la costa del Perú, sino también del Africa y de Europa mismo.

Hecho análogo se encuentra en ciertos lugares habitados por los antiguos peruanos anteriores á la conquista, donde se observa multitud de conchas que parecen haber sido reunidas á propósito para impedir se amontone la arena en algunos puntos. Todavía se vé estas conchas con su superficie convexa y pulida que no permite se acumulen sobre ellas los granos de arena.

Por lo que se acaba de referir, algunos creerán que para defender una casa ó pared de la invasión de la arena bastará plantar una palizada formada de piés derechos muy redondos. Soy de opinión que una palizada puede realmente impedir la invasión de la arena, pero creo también que hay una condición indispensable que estudiar y es la distancia que deben tener los palos. Según mi modo de ver, esta distancia debe variar según el grosor de ellos, porque si están muy cercanos resultará una superficie casi llana y la arena se amontonará sobre ellos; si al contrario los palos están muy distantes dejará claros por los que el aire y la arena pasarán libremente al otro lado de la estacada, y poco á poco el arenal adelantará.

Creo también que los palos algo delgados producirán mejor efecto que los gruesos, porque presentan superficies más convexas y por consiguiente el aire podrá moverse más alrededor de ellos. En fin parece que el grosor de los palos y distancia relativa, es cuestión que puede ser sometida al cálculo.

Estudiando ahora la manera cómo obra el carbón en pedacitos, á primera vista parece imposible que la arena no pueda atravesar esta debil barrera y amontonarse al otro lado. Pero es preciso saber el modo como se mueve la arena para comprender por qué ésta no puede atravesar el carbón. Cuando se observa atentamente la manera como la arena es trasportada por el aire, se ve que en una pampa arenosa donde sopla viento no muy fuerte, no se levanta sobre el suelo sino muy poco, apenas milímetros, y se le ve resbalar como el agua; pero si encuentra obstáculo que presente superficie llana, se detiene y amontona. A medida que el montón se eleva se ve que la arena resbala como por plano inclinado hasta la cumbre, y de este modo se forman esos médanos tan altos que se observa en muchos puntos de la costa.

Si como hemos dicho, es propiedad de las superficies curvas reflejar el aire de cierta manera que impide el amontonamiento de la arena sobre ellas, sucederá que la arena que resbala por la superficie del terreno, al llegar cerca á los pedacitos de carbón que presentan superficies curvas (porque se emplean de preferencia los que han sido un poco quemados) y tal vez también por su naturaleza, es que reflejan el aire de cierta manera que rechaza los granos de arena, los cuales no podrán depositarse sobre el carbón y se amontonarán al pie, y todo la arena que viene después á su vez se amontonará sobre la primera, elevándose poco á poco y formando médano, separado de la pared de la casa.

Ahora es preciso notar que cuando sopla viento fuerte y que se ve enturbiarse la atmósfera, no es la arena que se levanta sino el polvo muy fino, el cual no forma médanos, sino que se deposita uniformemente sobre todo el terreno cuando cesa el viento y se levanta de nuevo al menor soplo. Solo en caso de viento excesivamente fuerte como en el desierto de Atacama ó en casos raros en distintos puntos de la costa, se levanta la arena hasta cierta altura; entonces no hay barrera posible que lo contenga.

El caserío ó pueblecito del Arenal presenta vista desoladora, solo se ve arena y miserables casuchas; pero si se dirige la vista hacia la parte baja donde corre el río de la Chira, ofrece, al contrario, vista encantadora, viéndose bajar suavemente al manso río entre verdes chacritas cubiertas de diferentes cultivos, vistosos y tupidos platanares en las orillas, y elevadas palmeras de cocos diseminadas, prestando adorno al paisaje. Qué contraste entre un lado y otro!

El río de la Chira tiene agua todo el año y raras veces es vadeable. En época en que los ríos están muy bajos y que el de Piura está completamente seco, el de la Chira, al contrario, es preciso pasarlo en canoas. Esta cantidad de agua se debe á su origen lejano; en efecto, las dos ramas que forman el río de la Chira nacen á mucha distancia en el corazón del Ecuador, y de los tres ríos que afluyen al de la Chira y que tienen origen en territorio peruano, uno, el Quiroz, es bastante largo, naciendo en los altos entre Huarmaca y Huancabamba.

El río de la Chira, como el de Tumbes, tiene muchos lagartos que viven en gran número cerca de su desembocadura en el mar.

El de la Chira corre casi de S. á N., pero más abajo tuerce al

NNO. Como los que corren por terreno casi sin inclinación, este río tiene curso muy sinuoso siguiendo el agua el menor declive, y como ellos, también está sujeto á cambiar de cauce é inundar grandes extensiones de terreno.

Del vado del río de la Chira se sale con rumbo NNE.—Luego se llega al monte de algarrobo á los lados del camino. Se marcha al ENE.

AMOTAPE

Pueblo situado en la banda derecha del río de la Chira, al N. 35 E. del Arenal.

Es población antigua, en la cual se hallan establecidas varias familias bastante respetables. La mayor parte se dedica al comercio, principalmente de géneros, y admira que en pueblo tan pequeño puedan haber 16 tiendas. Solo una está montada con un poco de lujo, como se ve en las grandes poblaciones.

Tiene muchas calles, pero solo las centrales tienen casas regulares con paredes blanqueadas; en los alrededores de la población no se vé sino ranchos habitados por indígenas.

La iglesia de Amotape se halla completamente en ruinas por haberse quemado con motivo de los cohetes que revientan en gran abundancia en las fiestas de estos pueblos, y ahora la plaza presenta el aspecto más desdichado que se pueda idear, contribuyendo á esto el barranco con las piedras derrumbadas que hay por este lado de la población.

El pueblo se halla fundado en terreno árido, pero á pocas cuadras del río, en sus orillas, hay chacras.

No se puede dar idea de la diferencia que existe entre la aridez de la población y las risueñas y verdes orillas de este río, donde se obtiene en abundancia y casi sin trabajo, todos los productos de las regiones tropicales, como maíz, yucas, camotes, fréjoles, caña, algodón, mangos, mamey, pana, cocos, etc.; todo se ve reunido en tan pequeño trecho en estos fértiles terrenos, bañados por las aguas tranquilas del río de la Chira.

El nombre de Amotape es conocido por la brea ó cope que se saca á poca distancia; esta materia se encuentra en unos cerros situados á 35 kilómetros de la población. El beneficio se hace como en Parinacochas, hirviendo la brea en agua para separar el asfalto de las impurezas y de los aceites volátiles que se desprenden. Esta materia se emplea en Pisco é Ica, en la fabricación de las botijas que sirven para trasportar el aguardiente.

Actualmente se excava un pozo para buscar petróleo, el cual sale á veces á la superficie bajo forma de cope, que no es otra cosa sino asfalto en disolución en el petróleo. Cerca de Amotape se han establecido algunas máquinas á vapor para elevar agua del río de la Chira y conducirla por acequias á los terrenos cultivables. La primera máquina, viniendo de la desembocadura, es la implantada en la hacienda de Paredones. En esta hacienda se cultiva la cochinilla que se recoge anualmente.

A poca distancia de Amotape se encuentra la segunda máquina. Otra se instaló á 800 ó 1000 metros al otro extremo de la población; esta última eleva el agua que corre por una acequia á un depósito situado adonde está la otra máquina, la cual la eleva desde este depósito á unos terrenos que hay más arriba.

Esta empresa no puede extenderse por falta de capitales y hoy se halla casi abandonada.

Frente á la máquina que eleva el agua del río hay en la banda opuesta otra máquina que riega unos terrenos sembrados de algodón y que presenta vista muy bonita. La hacienda en donde está la máquina se llama la Rinconada.

DE AMOTAPE PARA MONTEABIERTO (10 KILÓMETROS)

Se sale de Amotape. Se toma al SSE. Después se llega á un derrumbe del barranco y se marcha hacia el ENE.—Poco después hay máquina á vapor para elevar el agua del río. En frente, en la banda opuesta, hay otra máquina á vapor también. Los terrenos cultivados de la otra banda ofrecen muy agradable vista.

Se continúa al NE.

Se pasa por un monte de algarrobo en el que se ven algunos ranchos; este lugar se llama Pueblo nuevo, pues se cree que dentro de poco tiempo se formará allí otro puebleeito. Pero si esto se verifica, dicho pueblo será muy irregular porque los ranchos actuales no guardan orden alguno. El camino se hace á la sombra de los algarrobos.

Se marcha al N. 75 E. No se ve otros cerros que les morritos formados por el barranco.

Se ve hermosos terrenos cultivables, improductivos por estar el agua del río á nivel más bajo.

Se sigue hacia el N. 80 E.; á la izquierda sigue el barranco á 300 ó 400 metros. El barranco de la otra banda está muy léjos del río.

El terreno por donde se marcha es muy llano, de buen piso y sin piedras.--Las semillas de algarrobo se hallan dispersas en el suelo, porque además de las que caen de los árboles, los animales que se alimentan con sus frutos van diseminándolos con sus escretos. Basta una lluvia para que estas semillas germinen, principalmente las que han sido depositadas con los escrementos, porque han sufrido ya como una incubación en los intestinos. Una vez que las tiernas plantitas pueden llegar á un pié de altura, pueden vivir sin las lluvias, bastándoles solamente la humedad atmosférica.

Después se pasan dos zanjas que vienen de los cerros de la Brea.

Luego se deja un camino á la izquierda que pasa por la cabecera de la hacienda de Monteabierto.—Más allá atraviesan al que se sigue, varios caminos.—Luego hay ranchería de Monteabierto en terreno árido al pié del barranco.

Se sigue al E. marchando próximo á un cerco, en dirección opuesta al barranco.—A la izquierda hay algodonal.

Se sigue poco después al N. 80 E., y en seguida se llega á la hacienda de Monteabierto que hace muy poco tiempo ha sido construída en terrenos de la hacienda de Tangarará. Actualmente es el mejor lugar de todo el rio de la Chira y merece especial mención por su máquina grande para elevar el agua del río.

Como se puede notar, aunque el río de la Chira tenga abundante caudal, casi para nada servirá, por hallarse más bajo que los terrenos cultivables y para aprovecharla ha sido necesario emplear muchas máquinas, de las cuales hay siete. La primera en el lugar llamado Paredones, en la margen izquierda del río, poco más abajo del Arenal, y que sirve para regar unos terrenos donde se cultiva cochinilla; la segunda instalación, como se ha dicho, fué implantada en 1859 y está formada por dos máquinas, una para llevar el agua del río y conducirla á un depósito y otra para elevarla más arriba de este depósito.

La 3ª se halla en la hacienda de la Rinconada, frente á la anterior.—La 4ª está en la hacienda del Conchal, poco más arriba de la de Viviate.

La 5ª es la de Monteabierto, la mayor de todas.

La 6ª se encuentra en la hacienda de Pucusulá, es á vapor, de fuerza de 5 caballos y de 250 galones de agua por minuto. Por último, la 7ª se halla en la hacienda de Huangalá que también es á vapor. Hace pocos meses que se instaló otra en la Sullana, que sería la 8ª

En la hacienda de Monteabierto se ha establecido ahora pocos años la máquina de más poder que se conoce en el departamento de Piura. Es de fuerza de 150 caballos. Esta máquina pone en movimiento dos grandes bombas circulares, una de las cuales dá 3,000 galones de agua por minuto y la otra 5,000 en el mismo tiempo; el agua se reparte por tres acequias principales, dos de las cuales corren de N. á S. y la otra de E. á O. Dos de las acequias tienen agua á 27 piés sobre el nivel más bajo del río y la otra á 22 piés.

El agua así elevada, riega 4,500 m. de terreno de 90 m. de lado.

El agua del río sube en Monteabierto, en época de su mayor crecimiento, á 15 piés sobre el nivel más bajo.

Para evitar el daño que el río pudiera ocasionar en las máquinas, se ha calculado, al colocarlas, el nivel de la mayor creciente y además se ha excavado un canal para sacar el agua del río y un pozo bastante profundo para que las bombas tengan siempre agua que absorber.—Las acequias son de cal y ladrillo.

Este importante establecimiento tiene además máquina para despepitar algodón que es puesta en movimiento por el mismo motor que sirve para la prensa hidráulica que hace las pacas.

Otra máquina inutilizada se halla en las inmediaciones.

En Monteabierto hay una buena casa con mirador y bonito jardín con agua abundante. donde crecen con fuerza y lozanía hermosas flores.—Desde el mirador se domina gran extensión de la hacienda y se goza del aire más puro.—En una palabra, Monteabierto que hace pocos años no era sino monte, al presente, gracias al agua, se ha trasformado en delicioso lugar, donde se puede pasar la vida alegremente.

El cultivo principal de Monteabierto es el algodón de la variedad llamada de Egipto, que da dos cosechas al año, una llamada de San Juan y la otra de Natividad; pero la mejor es la segunda, por que es época de mucho calor y el capullo abre muy bien.

Aún aquí está completamente probado que la causa de lo que llaman hielos es la humedad de la atmósfera que no deja abrir el capullo y hace podrir el algodón.

Monteabierto en año favorable puede producir 5000 quintales de algodón.

DE MONTEABIERTO PARA LA HUACA, VIVIATE Y REGRESO—7'5 KMS.

De Monteabierto se toma al S.; se sigue al S. 15. E.; luego al N. 80. O, poco después al N. 50. O., muy luego al OSO.

Siguiendo al SE., se marcha por un bosque de algarrobo.—Las raíces de este árbol no se profundizan sino que se extienden horizontalmente como sogas casi al nivel del terreno, lo cual hace creer que no buscan la humedad á grandes profundidades, sino que por el contrario, viven con la poca humedad que absorben de la atmósfera en la superficie del suelo.

Se marcha después al OSO..; luego, al SE; al S. en seguida para llegar á la orilla del río de la Chira. Desde este punto se divisa el pueblo de la Huaca con sus casas blanqueadas en la orilla opuesta del río que pasa tranquilamente al pié de la población.

LA HUACA

Bonito pueblo situado en la orilla izquierda del río de la Chira y á 35 kms. de Paita. Las casas están sencillamente construídas, pero son agradables á la vista por su aseo y blancura de las paredes. —Estas casas pertenecen á familias de Paita y de Piura, y se puede considerar la Huaca como lugar de campo de los habitantes de dichas ciudades. El pueblo es bastante concurrido los domingos, días en que los principales comerciantes de Paita dan tregua á su trabajo de la semana para ir á solazarse y gozar de la hermosa vista del campo, tanto más agradable por el cambio súbito que experimenta la vista, fatigada por la aridez que hay en Paita, al llegar al risueño valle de la Chira.

Lo que contribuye á dar á este lugar vista pintoresca es el río llamado de la Chira, cuya agua se desliza tranquila al pié del pueblo, en medio de lozana vegetación.

Lo único que desagrada es el piso muy arenoso que fatiga al caminar y que molesta mucho cuando hay viento.

En la Huaca hay tiendas de efectos y de licores.

El nombre de este pueblo deriva del terreno en que se halla fundado, en el cual existen restos de los antiguos habitantes, que en el país llaman comunmente Huaca.

Se pasa bruscamente de los terrenos llenos de vegetación al más árido desierto, en donde la arena trasportada por el viento los invade continuamente, habiendo cubierto ya todo un cerco y adelanta más y más hacia el río.

De la Huaca se sale hacia el E., luego se sigue al S. 80 E.

Hacia el N. 80 E. se llega á la haciendita de Valdivia que se conoce por algunos ranchos. El terreno de esta hacienda es bastante bajo y en algunos años de abundancia de agua se inunda.

Sobre un morrito, algunos centenares de metros á la izquierda, se ve la casa de al hacienda de la Chira que debe ser de las más antiguas, puesto que ha dado su nombre al río que pasa al pié del morrito y que dista 500 ó 600 m. del camino.

En la hacienda de la Chira existía en otra tiempo una noria para sacar agua del río.

Se marcha al NE; luego se llega á la hacienda de Viviate, que tiene varios ranchos; su cultivo principal es el algodón que se siembra en terrenos bajos, y que el río inunda de cuando en cuando.

En este lugar había una máquina de despepitar.

Se toma hacia el N.; se va por un bosque de algarrobo que se inunda cuando crece el río.

Más allá se marcha por una especie de península que forma el río con sus recodos.

Se sigue al N. Después se llega á la orilla del río. - Se ve chacras con cultivos de camote, yucas, fréjoles, etc.—Se pasa el río y se entra á la hacienda de Monteabierto.

DE MONTEABIERTO Á LA HACIENDA DE TANGARARÁ (MÁS DE 15 KMS.)

Se sale de Monteabierto. Se toma al ESE. se sigue al S. 10 E. Se marcha por un callejón tortuoso y sombreado.

Se marcha al E., y luego al S. Se cambia al SSE.; se toma al S. 75 E.

Luego se pasa una zanja, se llega á unas casuchas. Más allá el callejón acaba con una puerta. Se pasa la puerta y después hay varios ranchos. Se marcha al NE.

Poco después á la derecha hay una hoyada que parece antiguo cauce del río.

Se toma hacia el S.; se llega á ranchos del Sapotal que pertenecen á la hacienda de Tangarará.

Se sale con dirección S. 80. E. Luego se llega á la haciendita de Nomara, en la otra banda.

Hacia el SE. hay chacritas de algodón y ricino; hay terrenos bajos que se inundan.

Se va después al S. 80 E.; luego al N. 75. O. En la otra banda se ve la hacienda de Macacará, con bonita casa, sobre terreno elevado, hacia el N. 80 E. de este punto. Hay máquina de despepitar algodón. Se continúa al NO.

El camino sigue por callejones entre cercos, y es muy sinuoso porque sigue todos los recodos del río.

Después se ve terrenos bajos que se inundan y que están sembrados de algodón.

Se toma al N. 20 E. Luego al N. 75 E., se pasa una puerta; se sigue al NE. dejando un camino á la derecha. Hay trecho de camino á la sombra del monte. Se sigue al ESE.

Poco después está el lugar llamado Alto grande. Se camina á 300 metros del río, al NE.

Se va después en las direcciones ENE. y S. 80 E. hasta llegar al caserío de Tangarará, al SE. En seguida está la hacienda del mismo nombre.

TANGARARÁ

Es la hacienda más grande del valle de la Chira; linda por un lado con Amotape, por el otro con Querocotillo y por el N. con la hacienda de Máncora.

La casa de la hacienda es muy espaciosa y cómoda; se halla construída sobre terreno algo elevado á 100 metros del río, que cuando crece se acerca mucho á la casa.

Hay corredor bastante grande en tres de los costados de la casa, y además otro cuerpo de la misma sirve de alojamiento al administrador y de oficinas para el beneficio del algodón.

En este cuartel hay dos máquinas para despepitar algodón que son puestas en movimiento por tracción animal; y una prensa antigua de tornillo de madera y otra moderna con dos cajones que corren sobre rieles, puesta en movimiento por cuatro hombres que hacen dar vuelta á un gran tornillo de fierro.

La hacienda de Tangarará, además de los terrenos irrigados en Monteabierto con el agua elevada del río, y de otros lugares cultivados, á poca distancia de la casa recoge gran cantidad de algodón de los arrendatarios, los cuales tienen la obligación de venderlo al dueño de la hacienda, al mismo precio de plaza.

Está dividida en grandes porciones que tienen á veces 5 kilómetros desde la orilla del río, á las que se da el nombre de *potreros*. Cada uno de éstos se halla separado del otro por un cerco de algarrobo y para su comunicación hay puerta con llave. Inmediata á cada puerta hay una choza en donde vive el encargado de custodiarla.

Todos los potreros tienen nombre y en cada uno hay variado número de arrendatarios que tienen extensión de terreno apropiado á sus proporciones.

Se mide el terreno que se da á los arrendatarios en la orilla del río y se le da á precio bajo, pero con ciertas condiciones que son: servir ocho días en el año para trabajos en la hacienda; servir de propio para Paita, Piura ú otro lugar; prestar sus bestias de carga ó de silla para cualquiera necesidad de la hacienda; vender su algodón al dueño al mismo precio de plaza. Otros tienen la obligación de servir de balseros ó manejar la canoa para atravesar el río, sin retribución, á los dueños y empleados de la hacienda. Los balseros se turnan cada semana. El precio de arriendo de una cuadra de 100 varas (83 metros) de terreno en la orilla, es de S. 12 al año.

Los arrendatarios cultivan algodón, higuerilla, plátanos, yucas, camotes, zapallos y maíz. Exceptuando el algodón y la higuerilla, los demás cultivos se hacen en la orilla.

Para obtener una paca de algodón despepitado del peso de 6 arrobas 5 libras, se necesita casi de carga y media de algodón.

La higuerilla se emplea para extraer el aceite, que usan para alumbrarse los pobres que se sirven de *candil*, pequeño recipiente con aceite ó grasa y mecha de algodón. Algunos venden la higuerilla en grano que, como hemos dicho, actualmente (1868) sólo vale 80 centavos la arroba; otros, al contrario, benefician el aceite; para esto, machacan en morteros de madera los granos de higuerilla y después los hacen hervir en agua para separar el aceite.

Es extraño que después de tanto trabajo vendan su aceite á S. 1.20 la arroba y parece imposible que no calculen que les deja más utilidad vender los granos de higuerilla.

Los habitantes de estos lugares no parecen indios, pues todos hablan castellano y no se les ve usar capuz ni otros vestidos nacionales. Son por lo general de carácter muy docil, pero de pocas ideas, teniendo gran dificultad para comprender la cosa más pequeña.

El algodón que se cultiva en la hacienda pertenece á las dos variedades de Egipto y común. En los terrenos sometidos á riego como los de Monteabierto y Huangalá, se cultiva de preferencia el de Egipto porque sufre menos con el hielo. Pero en los que no se riegan porque son humedecidos por la inundación del río cada cuatro ó cinco años, se cultiva el común.

La hacienda de Tangarará es muy extensa y además de los terrenos que se hallan en la hoya del río, se extiende hacia la cadena de cerros que baja del Ecuador y terminan en la punta de Pariña.

Hacia el N. 15 E. hay lugares con jagüey ó pozos de asña, donde hay buenos pastos y vive el ganado vacuno. El primer lugar se llama la Peñita; dista como 50 kilómetros y el camino es llano casi todo. En este punto hay una casa rústica, donde hay siempre gente. A 10 kilómetros más allá, hay otro punto algo quebrado con jagüey, llamado el Saucesito. Por último, á unos 15 ó 20 kilómetros después, hay otro punto habitado que se llama el Sauce. En todos estos sitios, los años que llueve nacen magníficos pastos de cerca de un metro de alto, y da gusto ver esas pampas cubiertas de verde alfombra. Este pasto sirve de alimento al ganado vacuno que engorda mucho, y se le puede conservar seco por dos ó tres años; de manera que cuando no llueve el ganado se mantiene con él. Si pasa sin llover más de 3 años, el ganado padece mucho, se enflaquece y muere; pero es muy raro que esto suceda, y en tal caso los aguaceros son muy fuertes, lloviendo casi como en la montaña. Lo que más perjudica es que llueva poco, porque se pudre el pasto seco y no nace bien el nuevo. En todos estos terrenos crece espontáneo el palo santo, con el que se mantienen las bestias en la hacienda de Máncora que está inmediata.

En esta hacienda y á unos 30 kilómetros al sur de Tumbes, se ha descubierto, muy cerca del mar, una fuente de petróleo, y ha formado una compañía el dueño de la hacienda para explotarla. Esta lleva el nombre de Compañía Peruana de Petróleo. Se han invertido fuertes capitales para establecer casas, oficinas y excavar pozos. Actualmente existen cinco, uno de los cuales mide 80 pies de profundidad, con capacidad para 20 barriles. Entre todos estos pozos dan 40 barriles diarios de á 20 galones, pero esta producción no deja mayor utilidad.

Cuando se perforó el pozo de 80 pies, hubo una explosión, elevándose el petróleo algunos pies sobre la superficie por los gases que existían comprimidos.

Ya se han exportado algunos miles de barriles para Australia, en donde se le refina por destilación. Actualmente está en camino una maquinaria para verificar la destilación en el lugar mismo donde se extrae.

En muchos puntos de la costa de Paita á Tumbes hay indicios de petroleo, lo que hace suponer la existencia de una gran capa que debe extenderse mucho, pues el lugar donde se saca hoy dista algunos kilómetros del mar.

DE TANGARARÁ PARA LA HACIENDA DE HUANGALÁ.—(30 kilómetros.)

El camino entre Tangarará y Huangalá es muy molesto, porque se marcha por arenal y con sol abrasador.

Se sale de la hacienda y en seguida se pasa el río en canoa. Luego se sale del vado y se toma al S. 50 E.

Se pasa un morrito que se llama Montesojo. Mas allá y pasando por una puerta, se entra á la ranchería y haciendita de Montesojo que tiene una bonita casa.

Montesojo está al E. Se marcha por terreno árido, dejando á la izquierda y á 400 ó 590 metros cerca del río la hacienda del Prado

Luego se toma al N. 80 E., marchando por camino grande que viene de Paita. Se va al N. 75 E. Luego se ven médanos pequeños de 1 á 2 metros de alto. La dirección de la convexidad es al S. 15 E.

Se continúa al E. y luego al N. 86 E. La cadena de cerros que va á formar la punta de Pariña, se ve continuar de lejos á la izquierda y alejarse siempre más del río de la Chira, internándose al Ecuador. Luego se marcha por terreno un poco bajo. El río de la Chira que continuaba á 15 ó 20 kilómetros del camino, en este lugar dista sólo 1½ kilómetros. El camino tiene mucha arena y vá acercándose á la hoya del río. Se sigue en dirección N. 75 E. Poco después hay una ranchería. La hoya no dista sino 200 metros del camino y el río á lo más 300 ó 400.

Continuando al E. se ve pequeños médanos. En seguida hay ranchería grande; á este lugar se le llama la Capilla.

La ranchería se halla á mitad de un arenal y casi todas las casas se encuentran medio cubiertas por la arena, la que tiende á invadir las casas por todas partes. Inútiles son los obstáculos que le oponen pequeñas palizadas, pero el viento que sopla constantemente por la tarde y la movilidad de la invasora arena, vence toda barrera y amontonándose sobre las paredes débiles de las chozas las derriba.

Aquí es donde se aprecia el efecto admirable del carbón, notándose casas rodeadas por tres lados de un médano, separado de las paredes por un especie de callejón de 40 á 80 centímetros de ancho y cuyo piso se halla enteramente cubierto de pedacitos de carbón, y asombra realmente ver que la arena pertinaz detiene su curso destructor ante los livianos trocitos de carbón, cual fogoso corcel que cesa instántaneamente su cariera impetuosa bajo la acción de las riendas.

Ahora faltaría saber si las casas que se notan medio cubiertas han sido por desidia ó falta de precaución para rodearlas de carbón, ó si la arena, con el tiempo, no ha respetado la única barrera que parece detenerla y ha llegado á cubrir carbón y casa; pero parece haya sucedido lo primero, porque en muchos otros puntos del camino se ve lugares donde tal vez han existido casas y en que todavía se notan manchas de fragmentos de carbón en la superficie, manchas que nunca cubre la arena.

Se camina con rumbo E. Al terminar las casas se nota una infinidad de pedazos de ollas que parecen antiguas. A la izquierda se observa un cerco que ha sido completamente cubierto por la arena notándose apenas las extremidades de los palos.

Se continúa al N. 75. E. Hay mancha de terreno cubierto de pedacitos de carbón, huesos y ollas y una que otra concha de *bonax*, que permanecen en la superficie sin cubrirse de arena; pero en este punto no hay vestigios de casa. Después de lo dicho anteriormente sobre la propiedad del carbón y la opinión que he formado de que esta propiedad es de los cuerpos que ofrecen superficies redondeadas; después de creer que también las conchas que se notan en gran número en ciertos lugares arenosos en donde hay restos antiguos, han sido traídos en gran parte con el mismo objeto; al ver unidos aquí al carbón tantos pedacitos de huesos (que también se ponen para detener la arena) y tantos pedacitos de ollas cuya existencia, tamaño y cantidad en muchos lugares habitados por los antiguos ha sido hasta ahora enigma para mí: me hace pasar por la mente el por qué de estos innumerables pequeños pedazos de ollas que en algunos puntos se puede recoger por carretadas y que no pueden ser cántaros rotos por los que buscan las *huacas*, puesto que son muy pequeños y sería absolutamente imposible que estas ollas se hubiesen roto en pedazos tan diminutos bajo la acción de la pala, pico ó barreta que se hubiese empleado para desenterrarlos, ni tampoco sería posible creer que hombres hubiesen tenido la paciencia de romper de ese modo los cántaros que sacaron. Todos estos pedacitos de ollas han sido, pues, colocados expresamente con el objeto de que la arena no cubra el terreno, produciendo por su superficie redondeada el mismo efecto que los trocitos de carbón, los huesos y las conchas.

Continuando al N. 75 E, se ve por todo el camino infinidad de pedacitos de ollas y de carbón, hasta su término. Luego hay ranchos á la derecha en medio de la arena.

Poco después se llega á las primeras casas de la Sullana.

SULLANA.

Es población grande situada en desierto. Su extensión es regular. Hay mucha variedad en la arquitectura, viéndose desde la miserable choza del indio construída enteramente de cañas, hasta las de paredes sólidas, blanqueadas, con buenas puertas y ventanas á la calle y de bastante comodidad.

La iglesia sufrió muchísimo con el temblor de 1857 y en 1863 acabó de arruinarse cayendo por completo. Actualmente se construye otra, pero si el gobierno no presta su apoyo, pasará mucho tiempo antes de verla concluída, porque en 5 años, apenas se han hecho los cimientos y parte de las paredes.

En la Sullana hay un establecimiento de destilación de aguardientes y al extremo del pueblo una máquina para elevar el agua del río y cultivar unos terrenos.

La población se halla á 40 kilómetros de distancia de Piura y en línea recta del río que pasa por esta ciudad.

Del río de la Chira no dista sino 100 metros de bajada, porque la población ha sido construída sobre el barranco, lo que le da aire más sano y la libra de inundaciones. Así, la Sullana tiene por un lado la vista del arenal, y por el otro domina la grande hoyada del río de la Chira con su linda vegetación. El río hacia abajo forma un recodo y tiene una isla.

Piura queda de la Sullana á	162°30
Punto más próximo del río (Parrales)	132°
Cerro del Ereo	68

De la Sullana se toma la dirección ENE. Poco después, á 100 metros, está el río de la Chira, á la izquierda. Abajo, á la derecha, hay ranchería; luego se faldea una lomada de arena á la izquierda del camino.

Poco más allá, abajo y á la derecha, está el panteón. El camino tiene mucha arena. A la izquierda se vé un cerro.

Se continúa al NNE., al NE. y al E.; se sigue y se llega á una casa. El camino dista como 1.25 kms. del río. Se va al N 75 E. Todo el terreno está cubierto de algarrobos pequeños. El camino se acerca á la hoya del río.

Se llega á la hacienda de Montenegro. Luego se pasa un cerro, pero antes se ve ranchitos.

Se marcha hacia el NNE. y N. 30 E. Luego están los ranchitos de Huangalá. En seguida se llega á la hacienda.

HUANGALÁ

Esta hacienda se halla situada en la banda izquierda del río de la Chira sobre el barranco, que se halla elevado 40 metros sobre el nivel actual del río.

La hacienda de Huangalá ha seguido la huella de la de Monteabierto, en la cual se implantó una máquina á vapor que pone en movimiento dos grandes bombas circulares que levantan una gran masa de agua del río y la vierten á una acequia elevada que se utiliza en el riego de gran extensión de terreno.

La máquina de Huangalá tiene tres calderos y dos cilindros. El agua es elevada hasta 41 pies sobre el nivel más bajo del río y en esta altura, sin arrebatar la máquina, se extrae 6,000 galones de agua por minuto. Si trabaja con más presión se puede obtener cantidad mucho mayor, pudiendo funcionar la máquina hasta con 60 libras de vapor.

La máquina de Huangalá tiene la fuerza de 80 caballos, pero por su solidez puede rendir casi como una de ciento.

La acequia de esta hacienda no es de cal y ladrillo como en Monteabierto, sino que está formada simplemente de tierra algo arcillosa y corre sobre el terraplén de la misma tierra.

El terreno cultivable de Huangalá es mucho más llano que el de Monteabierto formando extensa pampa limitada de un lado por el río y del otro por el barranco. Esta pampa es terraza que ha dejado el río excavando cauce más profundo y se halla elevado como 30 piés sobre el nivel más bajo del rio. La acequia que parte de la máquina va en linea recta á lo ancho de la pampa y se ramifica lateralmente para llevar agua á distintos terrenos.

Actualmente hay 350 cuadras de 83 metros de lado en cultivo y se preparan otras tantas que podrán cultivarse con la misma agua, puesto que al presente sobra y es preciso detenerla no dando mucha fuerza á la máquina.

El cultivo principal en Huangalá es el algodón que es de la variedad llamada de Egipto. Se cultiva también, maíz, arroz, alfalfa, y cochinilla. Actualmente habrán plantados de 300 á 350,000 pies de algodón. La cosecha última, aunque no muy buena, ha sido mucho mejor que la de Monteabierto y de Tangarará.

En Huangalá hay dos casas de hacienda, las dos recientes. Primero se construyó una con altos, pero para evitar la molestia de subir y bajar se construyó otra hermosa y grande de forma cuadrada y con ancho corredor que circunda los cuatro costados.

Desde el corredor de la casa se domina toda la hoyada del río viéndose la pampa con sus extensos cultivos y la maquinaria en continuo movimiento para elevar el indispensable elemento que lleva la vida y riqueza á los terrenos por donde pasa.

Este establecimiento cuesta como 70,000 pesos y examinando lo que hay se ve claramente que no se ha desperdiciado el dinero y que más tarde rendirá con creces el interés del capital empleado.

Tanto el establecimiento de Monteabierto como el de Huangalá hacen honor á sus propietarios y dan á conocer que también en el Perú hay hombres amantes del progreso y capaces de acometer empresas las más atrevidas. Ojalá que otros imiten tan bello ejemplo y que en breve ni una sola gota del río de la Chira vaya á derramarse inútilmente en el mar, y que toda sirva para vivificar estos fértiles terrenos y hacerlos producir abundantes cosechas que sirvan de recompensa á los emprendedores, y al mismo tiempo hagan más baratas las materias de primera necesidad para alimentación de la clase menesterosa. La máquina se halla en la orilla del río á 1.25 kms. hacia el O. de la casa de la hacienda.

DE HUANGALÁ Á PELINGARÁ (50 KILÓMETROS.)

11 de octubre de 1868.—De Huangalá hasta Somate se sigue el río de la Chira, pero desde esta hacienda se deja, y luego se interna entre cerritos por caminos pedregosos y algo quebrados.

De Huangalá se sale al E., continuando después al N. 80 E.; se baja al plan de la quebrada por camino con mucha arena; se sigue al N. 10 E. La falda del barranco está cubierta de pasto seco; se sigue por camino duro con muchas piedras rodadas desprendidas del barranco. El camino se extiende mucho, presentándose luego arenoso y después arcilloso y sin piedras. Se marcha al pié del barranco, encontrándose á la izquierda un cerco de algarrobos; se sigue al NNE. y en seguida al N. 15 E. Aquí el barranco se extiende casi en un llano. Se pasa un cauce seco y arenoso que viene del NNE.; se continúa al N. 10 O. En este trecho de camino no hay barranco, pero el río queda profundo. Alejándose como 300 ó 400 metros de la hoya del río, se encuentra morritos de terrenos arcillosos, que se extienden casi desde la hoya y provenientes tal vez del barranco destruído.

Se continúa al NNE. por una pampa llana con piedras rodadas, en la que se ven ranchitos diseminados. Siguiendo al N. 10 E. hay una hoyada á la derecha y algunas casas que constituyen el lugar llamado Chalacalá. Se baja á la caja ó plan de la quebrada, se pasa una puerta y se sigue el río á pocos pasos de distancia; luego se deja un camino que sigue por la orilla y se marcha al pié de unos morritos con piedras rodadas que forman un barranco. Se continúa en medio del monte por un camino arenoso; se pasa un cauce que atraviesa el camino con dirección general de ESE. al ONO. y se sale del monte subiendo en la otra banda, de donde se continúa al N. 30 E. por una pampa; se pasa después otra puerta encontrándose una casa á la izquierda, y en seguida se marcha por otra pampa algo pedregosa; pasada otra puerta se vé la hoya del río que dista más de un kilómetro. Se sigue al NE. y luego al N. 30 E. quedando la hoya del río como á un kilómetro del camino, cuyo piso es duro pero algo cascajoso; poco más allá se encuentra una hoyada á la derecha. Aquí el camino es pedregoso y se acerca poco á poco á la hoyada del río de la Chira.

Dejando el cerro Ereo á la derecha se camina en dirección N. 15 E., se baja al nivel del río, se entra al monte dirigiéndose al N. 10 E. y se deja un cerco á la izquierda. Terminado el monte se encuentra á la derecha una casita sobre un pequeño morro, se pasa una tranca; se atraviesa un cauce ancho que baja del S. 75 E., se entra al monte de algarrobos donde hay un tambo en que se vende chicha, y se halla algún recurso. La casa de la hacienda de Somate está á poca distancia á la izquierda.

Saliendo del tambo se encuentra el panteón y siguiendo sucesivamente las direcciones E., S. 75 E, S., 55 E., se deja un camino á la derecha para continuar al E. y ENE., se marcha por morritos de roca de fusión que forman pequeñas eminencias redondeadas, á lo que se podría llamar terreno *apesonado*; se sigue al N. 80 E. y al E., por terreno muy ondulado. Se baja al ESE., se continúa al SE., se desciende á una hoyada y luego al S. 55 E.; se llega á un riachuelo que baja del SO. al NE. y que no tiene más que una poza de agua que sirve de bebedero. Continuando al E. por la banda derecha y dirigiéndose después al ESE., se sube al SE. y terminada esta subida continúa el terreno ondulado; se encuentra un camino grande que viene del río de Piura; se sigue al E. por senda pedregosa, luego al NE., al NNE, hallándose un pequeño cauce á la derecha, que sigue la dirección del camino y un trecho de éste sin piedra cubierto de pasto seco.

Al N. 20 E. se pasa el cauce seco que bajaba á la derecha y se continúa por esta banda á poca distancia con dirección N. Se llega al río de Suipirá de cuya orilla se sale ladeando un cauce que baja á la derecha y desemboca en el río entre los dos puntos de entrada y salida. Tomando la dirección E. se pasa el cauce y se deja para subir al N. 50 E. y después al N. 75 E.; se sube por una quebradita seca y muy pedregosa. Al NE. se sube entre dos quebraditas por sendero igualmente pedregoso; luego se va al N. 15 E., se sube al NE. hasta un camino casi llano y se pasa un cauce formado de varias quebraditas. Este cauce baja á la derecha á 200 ó 300 metros de distancia.

Por último, dirigiéndose el camino al E., al S. 80 E. y al NE., se llega á la hacienda de Pelingará.

PELINGARÁ

Es una hacienda pequeña de don Andrés Rázuri, situada á algunos centenares de metros de la banda izquierda del río de Suipirá.

La casa de la hacienda es regular y tiene un ancho corredor por delante. Desde la casa se goza de la campiña presentándose un bello cuadro campestre de caracter tropical, con una serie de cocoteros que limitan un espacio de campo cultivado de plantas europeas, tales como membrillos que se hallan criados con esmero y plantados en línea recta en varias series, cuyos intervalos están cubiertos de verde alfombra de alfalfa.

Se observan también sembríos de yucas, camotes, zapallos y algunos árboles de mango, que con sus ramas y hojas tan tupidas forman una especie de gran bola de vegetación.

Todos estos terrenos están bañados por una acequia sacada del río Suipirá, y entre los cultivos y la casa pasa una quebradita que en esta época tiene algunos charcos producidos por los derrames é infiltraciones de los terrenos cultivados, pero que trae agua en tiempo de lluvias.

En las inmediaciones de la casa de la hacienda hay gran número de chacritas, en las que los arrendatarios siembran maíz, yucas, camotes, zapallos, etc., para su alimentación.

DE PELINGARÁ Á CHIPILLICO

Se sale de Pelingará al E. marchando por el cauce de la quebradita que pasa delante de la casa, la cual termina á algunos centenares de metros de distancia del río de Suipirá y de la que se sale poco después para seguir al ESE., marchando por monte de algarrobos; se pasa una pequeña acequia que baja de izquierda á derecha y que sale á pocos pasos de distancia de la acequia madre que baja á la izquierda; se pasa unos ranchitos y poco después se deja un caminito á la izquierda cerca de las chacritas y se marcha por una pampa al E. y al N. 75 E. Se pasa un cauce seco que baja de S. á N. y otro que viene de SSE. á NNO. y dirigiéndose al NE. se encuentran varios ranchos que constituyen el lugar llamado Yuscay. Luego se llega al río de Suipirá que tiene poca agua á causa de las muchas acequias que sacan más arriba para cultivar las chacras; es afluente del río de la Chira y en tiempo de aguas carga mucho. Nace en los altos de la hacienda de Pillo. En Yuscay el río de Suipirá baja de ENE. á OSO.

Saliendo del río se pasa por una puerta y se marcha al NE. por la banda derecha hacia su origen; se pasa un pequeño cauce seco que entra al NNE.; en seguida por un morrito para tomar después las direcciones N. y NE.; se deja un camino pequeño á la izquierda, se pasa un pequeño cauce seco que viene del N. y alejándose del río se sigue al N. 40 E. Se deja el camino grande y se continúa sobre una lomadita al N. 40 E. y NE., notándose muchos ranchitos hasta llegar á la hacienda de Suipirá.

SUIPIRÁ

Esta hacienda se halla situada en terreno seco á 200 ó 300 metros de la banda derecha del río del mismo nombre. El ramo principal de esta hacienda es la cría de ganado vacuno, además tiene algunos sembríos cerca del río.

Saliendo de la hacienda, se baja al SE. y se llega al río que se vadea para de allí seguir al E., encontrándose luego un camino pedregoso. Se sigue al S. 75 E.; se vuelve á pasar el río y se continúa en la banda derecha por camino tortuoso y pedregoso, cuya dirección general es al E. Se pasa de nuevo por dos veces consecutivas encontrándose el camino lleno de piedras y en gran parte sombraedo; se pasa el río por quinta vez y siguiendo por su banda izquierda se ven chacras de maíz; se sigue al S. 75 E., se pasa el río y se continúa por la banda derecha; se toma al SE., SSE., SE., S. 10 O., S. 10 E., SE. y ESE; se pasa el río, se continúa por la banda izquierda al E., se llega á unas casitas; se va al N. 75 E., al N. 30 E., se pasa el río, se continúa al ESE., al E. y al S. 80 E. para llegar á Chipillico.

CHIPILLICO

Es hacienda situada á 200 ó 300 metros de la banda derecha del río de Suipirá; tiene su capilla y se halla al pié de unos cerritos.

Toda la orilla de este río se halla cubierta de cultivos de maíz, yucas, camotes, zapallos y grama para el ganado vacuno, para el cual se consume casi toda el agua del río.

DE CHIPILLICO Á QUIRÓZ. (22'5 KILÓMETROS).

13 de octubre de 1868.—Para ir de Chipillico á Quiróz hay que pasar una cuesta que divide la hoya del río Suipirá de la del Quiróz; todo lo demás del camino es llano y bueno. Se sale de Chipillico al E., se deja un camino que continúa más abajo, cerca del cerro; se marcha al ENE., al N. 75 E., al S. 75 E., al N. 75 E.; se ve pasar el río que viene de una encañada en dirección S. 75 E., se continúa al NE., al ENE., al N. 50 E.; se encuentra un cauce seco que viene de una rinconada de cereos del NE. que se junta con el rio de Chipillico; se deja este cauce y se llega á una casa; se marcha al NNO, alejándose el camino del río. Al NNE., al NE., al N. 15 E., se sube con poco declive, se continúa al N., subiendo en caracol hasta llegar á la cumbre por una cuesta un poco parada, se sigue el camino bajando en caracol, y marchando al N., al ENE., al N., al ENE., al NNO., al N., se baja por terreno ligeramente inclinado al N. 10 O. por una ensenada de cerros. Se continúa todavía bajando en caracol por un trecho, se sigue al NNE., al N. 10 E., al N., al NE., al ENE., al E., se llega á la repartición del camino que va á Ayabaca del que va á Quiróz, de donde se sigue al ONO., al NO., al ONO., al O.; se marcha al pié de un cerrito en dirección al ONO., y al N. 50 O. El río se aleja para pasar detrás de un cerro cercado. Se deja el cerro á la derecha y se continúa al O. y al S. 30 O. hasta llegar á una posada.

Se sale de ésta caminando al N. y ONO.; se pasa un cauce seco que baja al SSO., se continúa la marcha al ONO., al NNO., al NO., al N., al N. 15 E., para llegar á la hacienda de Quiróz.

La casa de la hacienda de Quiróz no ofrece nada de particular, no parece de una hacienda sino casa común.

Se sale de Quiróz caminando al ONO.; se pasa otro cauce cascajoso que viene de OSO. á ENE.; se continúa al N., siguiendo un cerco al pie de unos morritos, después al NO. alejándose del río, el cual pasa detrás de otros morritos, luego al NNO., al NO., al N. 15 O., se deja una casa á la derecha, se vá al NO., se pasa una quebradita que baja de SSO., casi en el punto en donde entra el río; se continúa por la orilla al pié de unos cerritos; dirigiéndose al N. 10 O. se sube á un morrito y se llega á una casa habitada.

DE ESTA CASA PARA IR Á SUYO Y REGRESO Á LA CASA (30 KMS).

Se sale de la casa que está cerca de Quiróz, se baja la lomada, se encuentra el camino grande que viene de Suipirá y Piura y va al Ecuador, se continúa al N. 75 E , al NE, al E, al N. 75 E. en la orilla del río; se pasa una acequia para seguir al NE.; se llega al vado del río que es muy ancho y muy bueno por ser esplayado y de consiguiente muy poco profundo.

En tiempo de lluvias se pone á veces impasable y los transeuntes tienen que demorar algunos días en su orilla esperando que baje. Es de suma necesidad la construcción de un buen puente, presentándose sitio muy apropiado á 400 ó 500 m. más abajo en donde el río es muy angosto y existen peñas en ambos lados. En la orilla derecha la peña es algo baja y en tiempo de grandes crecientes el agua la cubre por completo; pero haciendo un estribo sobre esta peña hasta igualar el barranco del lado izquierdo, se podría poner con bastante facilidad un puente sólido.

Se pasa el río que tiene mucha corriente y se continúa al ENE.; al NE., paralelamente al río, se deja un caminito á la izquierda; se baja al N. 5 E. y al NNE.; se pasa un cauce que baja de E. á O.; se sigue al N. 20 E., al NE., al N., al N. 40 E, al NE.; se sube en espiral hasta llegar á un punto situado casi al NNE. de la casa de donde se salió. Este lugar se llama el *Portachuelo* y de aquí se baja á la quebrada de Suyo, faldeando al ESE., y al E. por camino casi llano; se baja al riachuelo de Suyo en dirección al N. 75 E.; se pasa el riachuelo que en este lugar tiene agua y baja de SE. al NO.; se encuentran casas que constituyen el lugar llamado también el Portachuelo; se sigue el riachuelo marchando al E., notándose en la otra banda cultivo de caña, gramalote, etc., se sigue por camino llano y sin piedras al N. 75 E., al N. 60 E., al N. 50 E., al ENE.; siguiendo casi por la orilla se deja el camino grande, se pasa el río y luego se entra á Suyo.

SUYO

Es pueblo y hacienda, pero muy miserable. Cuatro ranchitos diseminados lo forman y una casa de mezquina apariencia es la de la hacienda.

El río del mismo nombre baja de la cordillera que separa el río de Quiróz del de Ayabaca; viene del N. 75 E. y baja al S. 75 O. al río de Quiróz á 15 ó 20 kms. más arriba del caserío llamado el Aromo, en el camino de Pampa Larga.

Suyo queda en la orilla izquierda del río; es hacienda de ganado, pero mala.

La casa de donde se salió se halla situada sobre un morrito, de manera que presentan hermosa vista el río y los terrenos cultivados en sus orillas; el lugar es bonito pero malsano, siendo muy comunes las fiebres.

En este punto se cultiva arroz, yucas, camotes, zapallos, maíz, plátanos y además hay inverna para las bestias.

DE QUIRÓZ Á PAMPA LARGA (30 KMS.)

Para ir de Quiróz á Pampa Larga se va tanto por una banda como por la otra del río Quiróz, pero por la de la derecha es más largo el camino, porque sigue muchas vueltas, de modo que se prefiere tomar por la banda izquierda hasta San Sebastián; en este punto se pasa el río y se continúa por la banda derecha hasta llegar á Pampa Larga.

Se sale de la casa al SSO., se marcha al O., al NO., y al O., donde se encuentra un camino que viene de Ayabaca; se pasa una quebradita, se continúa al ONO., al S. 80 O.; se pasa otra hoyadita que baja hacia la derecha; se pasa otra que baja casi de S. á N., y que tiene pequeños charcos; se continúa al O., al S. 75 O.; se pasa otra quebradita seca que también baja de S. á N., y luego una pampita en donde se deja el camino grande que va á Piura para tomar una senda que va á Pampa Larga; continuando al N. 40 O se ladea la hoyada que forman las quebraditas que se acaban de pasar y que baja á la derecha; se faldean unos serritos por camino pedregoso, dirigiéndose al O., se sigue al ONO. por caminito con pocas piedras, comenzando otra quebrada á la derecha; luego al N. 80 O. y al N. 50 O.; se sube un pequeño trecho al S. 80 O. Terminada la subida se sigue al N. 50 O., al NO.; se pasa una quebrada seca que viene del SSO. y tuerce al ENE., se continúa al O. al OSO., pasando otra quebradita insignificante; se vuelve á pasar esta última y se sube siguiéndola al S. 75 O.; caminando al O. se vuelve á pasar una quebradita y se sube con poco declive; se sigue al S. 80 O. y al NO., bajando á una hoyada; se pasa el origen de otra quebradita y se continúa en la banda izquierda al N. 30 O., marchando á veces por el mismo cauce; se pasa la quebradita y se baja por la banda derecha al N., se sigue al NO., se encuentra un lugar algo escampado y llano al O., se pasa el pequeño cauce y se continúa á la derecha En este punto hay varios caminitos, se sigue derecho por la pampa y se baja á una quebradita; se marchan algunos pasos en el cauce y después se sale al O.; se continúa al N., se encuentra una casa á pocos pasos á la derecha; se baja por una nueva quebradita, se sigue al NNO., al N., por terreno casi llano, al N. 20 O., al N., al ONO.; se deja una casa á pocos pasos á la izquierda; se pasa una quebradita que baja al N. y se continúa al O. y al ONO, llegándose á la hacienda de San Sebastián.

SAN SEBASTIÁN

Es hacienda situada en terreno seco en la banda izquierda, á 200 ó 300 metros del río Quiroz, que pasa por un cauce profundo con respecto á la meseta del terreno en donde se halla la hacienda.

En San Sebastián se cría ganado vacuno, el que se mantiene en los montes de algarrobo y con los pastos naturales; además tiene cultivos en la orilla del río.

Saliendo de la hacienda, se marcha al NNO., luego al ONO.; se deja el río á la derecha, se baja al NNO.; se pasa una quebradita que desemboca al río, se sube en la otra banda al NO., dejando al río detrás de unos morritos, se continúa al ONO.; se sigue al NO., se marcha por terreno ondulado; se camina al O., luego al NO.; se baja al río dirigiéndose al O., se marcha por el cauce de una quebradita y se llega á la playa de la que se sale, dirigiéndose primero al O. y después al S.; se sube al OSO., al O., al N. 75 O., al N. 40 O. y al O.; se baja, se atraviesa la quebradita, se sube al OSO. y se continúa al NNO. El camino sigue no solo todas las sinuosidades del río, sino también las del terreno que es muy quebrado, y por lo tanto las bestias andan despacio, resultando que en línea recta avanzan muy poco.

Se prosigue al NO., al O., al ONO., al SO., al OSO. y al ONO., dejando un camino que continúa subiendo; al NNO.; se pasa una hoyada, se sigue ascendiendo al NO.; se continúa faldeando unos cerros y vadeando el río en línea recta no dista sino 100 metros; se camina al N. 50 O., se baja al NO. hacia el río que da una vuelta, se marcha al N.; se pasa un cerco y luego el río para entrar á la hacienda de Pampa Larga.

PAMPA LARGA

Es otra hacienda de ganado vacuno y cabrío; se halla situada en la banda derecha del río Quiroz en la misma orilla y á menos de 5 kilómetros de distancia del punto en donde este se reune con el río principal para formar el de la Chira.

La hacienda tiene casa algo pequeña con corredor elevado, todo de madera.

Como la de San Sebastián, no tiene Pampa Larga terrenos de regadío, pero sí buena chacra en la orilla, en la que se cultivan plátanos, yucas, camotes, grama para las bestias, maíz, naranjas, limones, papayas, mangos, etc.

Esta hacienda queda fuera de todo camino, de manera que es algo solitaria, pero tiene la ventaja de estar inmediata á la población ecuatoriana de Sapotillo, que se halla en la otra banda del río de la Chira, frente á la desembocadura del río Quiróz y á 5 kilómetros de distancia, á lo más.

Sapotillo es un pueblo más grande que Suyo; está habitado por gente perdida, cuya única ocupación es la diversión y el exceso en la bebida.

Diez kilómetros más abajo de la desembocadura del río Quiroz, entra por la otra banda del de la Chira, otro río pequeño llamado de la Lamor, que pasa por el pueblo ecuatoriano de Dominguillo, recibiendo á su vez, 5 kilómetros más arriba de su desembocadura, el riachuelo llamado de las Pavas que señala el límite del Perú con el Ecuador.

Más abajo de la unión del río de la Lamor con el de la Chira, existe en la banda izquierda de este último la hacienda de Romero y en la banda derecha las de Solana, Lancones, Poechos y Chocán; esta última queda frente á Somate y cerca de la desembocadura del río de Chipillico ó Suipirá.

DE PAMPA LARGA Á TINA (55 KILÓMETROS)

La primera parte de este camino, esto es, desde la hacienda de Pampa Larga hasta la quebrada de Suyo, es bastante molestoso por ser muy quebrada; pero desde Suyo hasta Tina es casi enteramente llano, notándose cerros á uno y á otro lado que no forman cadena, como se nota en el mapa del departamento de Piura del señor Paz Soldán.

Se sale de Pampa Larga al N. 80 E., se sigue al E., se pasa una quebradita, se continúa al N. 80 E., al SE., al E.; se pasa la quebradita del Milagro que tiene un arroyito, se sigue al SE., al E., se encuentran casitas que constituyen el lugar llamado el Milagro; se marcha al NE , al S., al SE., al S. 75 E. subiendo por una quebradita seca, al E., al S. 50 E., al S. 15 E.; se llega al lugar llamado el Aromo situado al N. de San Sebastián que se vé en la banda opuesta del río á muy poca distancia.

Se sale de Aromo al E., por camino ondulado; se marcha al SE., se pasa un hilito de agua que viene del E., se sube al S. 80 E., continuando al NE., al E,, al ENE. y al S. 80 E., se pasa una quebradita y se sube al ESE. encontrándose el río á 100 metros; se sigue por camino llano; se baja nuevamente á otra quebradita seca, se pasa á la otra banda al ENE., al E.; se baja y se sube al ENE.; se baja y se pasa una quebradita seca en el punto en donde desemboca el río y se sube al N. 30 E., al N. 10 E., al NE.

Se baja á una quebrada con charcos; se pasa y se sube al E. para bajar después á otra; se continúa al E., al ENE.; se pasa una quebrada más ancha que las precedentes, se continúa al E.; se sube y se baja continuamente; se marcha al ESE., se entra á una quebrada con arroyito y charcos que se pasa varias veces; se continúa al E., se vuelve á pasar dos veces la quebrada; se marcha por la banda izquierda, se sube al ESE., al S. 55 E, dejando el arroyo detrás de una lomada, al E., al S. 10 E., encontrándose una casita sobre un morro; se baja al S. para subir en seguida; se faldea al SE. la quebrada de Suyo que está á la derecha del camino, se baja al río del mismo nombre; se marcha al SSE.; se continúa en el cauce del riachuelo (á la derecha), se sigue al S. 80 E., se pasa dos veces al riachuelo; se sale por la orilla derecha y se marcha por un camino sombreado.

Se pasa el río y se continúa en la banda izquierda, se toma hacia el SSE., al ESE., encontrándose el camino grande que viene de Quiroz y pasa al Ecuador; al E., al N. 80 E., al ENE., se encuentra un caminito que se aparta á la derecha y vá al pueblo; se sigue al NE., se llega á la orilla del río, luego se marcha al ENE.; se deja el río y el pueblo de Suyo que se halla en la otra banda al SE.; se continúa al NE., se marcha por una quebrada al N., se sigue el camino llano al NNE., se pasa el cauce que baja á la derecha, se sigue al NE. y al NNE.; se pasa dos veces el cauce, se marcha á la orilla izquierda al NNO.; se pasa nuevamente dos veces y se sigue al N., se pasa quinta vez y se continúa al N. 20 E. para pasarlo nuevamente dos veces; se sube muy poco al N. 75 E. y al E., quedando el cauce á la izquierda; al ENE., al NNE., al NE., al ENE., al E., al NE., al N. 20 E., al N., pasando el cauce, al NNE., al N. 40 E., encontrándose el lugar llamado Huañalpe; se sigue al NNE., al NE., luego se baja, se pasa un pequeño cauce que viene de S. 80 E. y desemboca á uno mayor; luego se sigue al NNE., se pasa un cauce que lo forman dos ramas poco más arriba y se llega á la repartición del camino. Dejando el más grande que va al Ecuador, se toma á la izquierda por otro pequeño, dirigiéndose al Norte; se baja al N. 10 O.; se deja el camino más grande á la derecha y se marcha por otro al NO., siguiendo al ONO. y luego al N. 50 O. para llegar á la hacienda de la Tina.

LA TINA

La hacienda de la Tina se halla situada á 200 ó 300 metros del río Macará que señala el límite entre la república del Perú y la del Ecuador, de modo que queda en la banda izquierda. Es de caña, la que se beneficia para sacar chancaca. La caña madura al año y se cultiva en terrenos inmediatos al río, regados por acequias sacadas de éste. El trapiche tiene cilindros de bronce y se ponen en movimiento por medio de bueyes. La casa de pailas es pequeña y tiene solamente dos fondos; en una palabra, esta industria se hace en muy pequeña escala.

La chancaca no tiene la misma forma que la que se fabrica en las otras partes del Perú; es menos espesa, de más diámetro y su superficie inferior es redondeada, como se usa en el Ecuador. Además de la fabricación de chancaca, cria ganado vacuno bastante regular. La casa de la hacienda está muy ruinosa.

En la otra banda del río, hacia el N. 15 O. á poca distancia, se halla el pueblo de Macará que dá el nombre al río. Este pueblo pertenece al Ecuador y es tan miserable como el de Suyo; sus casas se hallan diseminadas en terreno quebrado y á bastante distancia una de otra.

El río Macará, cerca de la hacienda, forma tres brazos: uno seco al presente y dos con agua, siendo mayor el último; su dirección es de N. 80 E. al S. 80 O.

El río de la Tina, á 2.5 kilómetros más abajo presenta una vista curiosa, resbalando todo su caudal de agua por una peña inclinada que forma el lecho del río.

A 30 kilómetros de distancia el río Macará se une con el de Catamayo que viene del Ecuador.

DE TINA Á ANCHALAY [35 KILÓMETROS]

La primera parte del camino ó la salida de Tina para Anchalay, es muy difícil por los numerosos caminos que se cruzan; pero á 2'5 kms. de distancia ya no puede desviarse, porque sigue con el río á la izquierda y una cadena de cerros á la derecha.

Se sale de Tina, caminando al ESE.; se pasa un pequeño cauce el que se sigue remontando en su orilla izquierda; se pasa el cauce y se continúa al SE., al S., al SSE., encontrándose el lugar llamado *Solpampa*; se marcha por el camino grande que pasa el río y va á la hacienda de Samiango en el Ecuador. En el vado del río hay varios ranchos y el lugar se llama Surunama (orilla izquierda); se continúa al NNE., al NE.; se marcha por un pequeño cauce arenoso que tiene dirección general al NE.; se sigue al NNE., se deja el camino grande y se marcha por una senda entre el monte, dirigiéndose al SE. y al E.; se pasa un pequeño cauce y se continúa por senda muy montuosa; se continúa al ESE. y luego al E.; se sale hasta el lugar llamado el Portachuelo de Limón, donde se encuentra otro camino que sale también de la Tina, que aunque mejor, tiene el defecto de dar muchas vueltas. Se marcha por este camino que es más abierto al N. 15 E.; se deja un cerro hacia el lado de la hacienda de la Tina, se baja el camino que está cortado, se sigue al NE., al N. 80 E., al E., al SE., faldeando unos cerros al pié de los cuales pasa un río que no dista sino 100 metros en línea recta; se continúa al S. 50 E., al SSE. paralelamente al río, al SE., al

E. por camino montuoso y pedregoso, al ESE., por lugar un poco abierto y luego por un camino bueno entre el monte; al ENE. pasando un pequeño cauce, hallándose los cerros algo alejados del camino; se sigue al N., al NE., al E., por la orilla del río, al SE., al S., al SSE., pasando un pequeño cauce al E., al SE. Se marcha por una pampa en medio del monte al SE., luego al S. por un terreno ligeramente inclinado hacia el río, al SSE. pasando un cauce, al SE., al ESE., encontrándose un riachuelo que entra por el lado del Ecuador y que viene del ENE. y después un mal paso de algunos escalones de peña viva; se baja á la orilla del río, se marcha pocos pasos y luego se entra nuevamente al monte caminando en dirección al SE., luego al S., encontrándose un pequeño arroyo que viene del S.; se pasa y se sigue al ESE., al E., al ESE., al SE., encontrándose otro mal paso de escalones al E. á pocos pasos del río, al SE. subiendo por camino llano á la orilla del río; continuando al S., al SE.; se sube una cuesta al S., se faldea al S. 50 E., se baja al E., al ENE., al SE., al ENE., faldeando por camino sinuoso y ondulado; al E., se baja luego al SE. y se llega á Anchalay.

ANCHALAY

Es hacienda que se halla situada á 300 ó 400 metros del río Macará y del que lleva el mismo nombre, encontrándose en el ángulo formado por su reunión. Es hacienda de caña y ganado, tiene bastante agua por el río que baja de la cordillera de Ayabaca que tiene mucho declive, lo que permite sacar con facilidad la necesaria para los riegos del terreno. La casa es muy rústica y no parece de hacienda.

DE ANCHALAY Á AYABACA (35 KILÓMETROS)

Desde Anchalay á Ayabaca el camino no es llano; se abandona los terrenos de la costa para subir á la sierra y de consiguiente se sube casi de manera continua hasta llegar á Ayabaca que se halla, según Humboldt, á 2742 metros de elevación sobre el nivel del mar.

En este camino no hay pasos peligrosos ni subidas muy inclinadas, si se exceptúan pequeños trechos; pero como es por lo general angosto, es muy fácil confundirlo con las sendas y caminitos que se desvían para ir á las chacaritas ó casas diseminadas en los lados. También existen caminos bastante anchos, tal vez mayores que el de Ayabaca, que se dirigen á los pajonales de la cordillera, de modo que es preciso marchar con un guía para no desvirse ó dar muchos rodeos. La primera parte del camino está sobre *roca diorítica* ó terreno cascajoso formado por detritus; pero más arriba casi todo está trazado sobre arcilla, que forma mucho barro en tiempo de lluvias, ó se pone muy resbalosa cuando está simplemente mojada por algún aguacero.

A medida que se sube varía también mucho la vegetación.

Se sale de Anchalay al SE.; se deja el río Macará que dista como 600 metros continuando al SSE. y al SE; se pasa el riachuelo que baña la quebrada, que baja de S. á N.; se continúa por un caminito en medio del monte; se sube al SSE., al S., al S. 10 E., se continúa la subida faldeando, viéndose en la otra banda una rinconada por donde viene un arroyo á la quebradita de las Vegas; se deja un camino que faldea más abajo, se continúa al SSE., encontrándose una casa, un cañaveral y un trapiche de bueyes, se sigue al E, al SE.; se deja una quebradita en la otra banda, se encuentra un trapiche destruído, se continúa al ESE. La quebrada está llena de cultivos siendo el principal la caña; las casas son bastante frecuentes en una y otra banda, pero casi nunca se hallan en el camino, marchándose para ir á ellas por angostas sendas en el monte. Continuando, se encuentra otro trapiche casi abandonado; se sigue al E., se pasa un pequeño cauce seco, al S. 10 E., al SSE. se encuentra otro trapiche en la otra banda, al S. 35 E., al SE., al N. 75 E., al SSE.; se baja hacia el plan de la quebrada y luego se continúa faldeando por un caminito; se baja atravesando la quebrada; se atraviesa el río y se faldea en la otra banda; siguiendo al SE. se encuentra una casa y luego otra con trapiche. Estas casas pertenecen á la hacienda de comunidad llamada Sipse y las de la otra banda del río pertenecen á Chocán; se continúa bajando en espiral; se sigue por la orilla del río, se sube al S. 15 E., se baja nuevamente, se pasa un riachuelo que viene de SSE. en cuya quebrada se ve cultivos de caña pertenecientes á la hacienda de Marmas; se sube algunos pasos y se baja á la orilla, siguiendo después por una mala senda al ESE., se pasa el río y se va por la banda derecha al E., al ESE. encontrándose un trapiche.

Este lugar se llama Tabla y pertenece á Chocán. Se sube por un trecho malo con barro y piedras, se pasa un arroyito, se sube en caracol, se sigue al NNE., al ENE., al E., encontrándose otro trapiche. El río está formado por dos ramas: una entra por la otra banda y tiene los mismos cultivos de caña. Se pasa un arroyito, se sube en caracol, se sigue al NNE., al E.. al NNE., subiendo siempre en espiral; se continúa faldeando al E.; se baja al ESE. al SSE.; se pasa un arroyo y se baja ladeando en su orilla izquierda; se continúa al S. 15 E., se deja el cauce del arroyo al SE., se encuentra un molino destruído; se pasa el riachuelo que baña la quebrada que baja de S. 80 E. á N. 80 O.; se sube en caracol al SSO., se encuentra el camino grande por el cual se continúa al E., se deja el camino grande que baja para pasar á la otra banda y subir á los pajonales y se continúa por otro más arriba, para llegar al lugar llamado *Cuyas*.

Se sube hacia el S. 15 O., se encuentra la lomada que divide la quebrada que se sigue de la que se dejó anteriormente; se continúa en la cuchilla de la lomada al SE., al ESE., marchando sobre arcillas; se entra faldeando á la derecha de la quebrada, se sigue al SE. y al ESE. donde la vegetación cambia por completo; se encuentra un callejón cortado en la arcilla y una roca porfírica enteramente descompuesta, se entra todavía á la quebrada de la izquierda, continuando al E. El camino pasa de derecha á izquierda muchas veces describiendo un caracol. Continúase en dirección al S. 55 E., al SSE. siempre en subida, al ESE. sobre camino completamente limpio en medio de espesa vegetación de montaña; se deja la quebrada de la izquierda y se faldea por la de la derecha; se continúa al E. por un trecho de camino llano, se bajan pocos pasos al ESE. y se continúa ladeando; se pasa una gotera y se sube al S.; se sale de la montaña y se encuentra la lomada que divide las aguas que caen al río Macará de las que ván al río Quiroz; se continúa la marcha al SSO., al SO., al S. encontrándose una gran hoyada á la izquierda que baja al río

Quiroz, continuando al SSE., al S. 40 O., al S., al SSO. y al SSE. para llegar á Ayabaca.

AYABACA

Es la capital de la provincia del mismo nombre creada cuando se erigió departamento la antigua provincia litoral de Piura. Esta provincia está formada de cinco distritos que son: Ayabaca, Frias, Chalaco, Suyo y Cumbicus. El distrito de Ayabaca es el más poblado, pues cuenta con más de 15,000 habitantes; tiene un solo pueblo que es la capital, todos los demás están formados de haciendas que pertenecen á particulares y á caseríos que llaman haciendas de comunidad ó haciendas compuestas que son muy numerosas y con muchos habitantes, indígenas todos, de pura sangre, que no se mezclan con blancos ni quieren venderles terrenos. Ayabaca es la población del departamento de Piura que se halla á mayor altura sobre el nivel del mar, puesto que Huarmaca que está en la misma cuchilla de la cordillera está situada á menor elevación.

Ayabaca, según Humboldt, se halla á 2742 metros sobre el nivel del mar, pero según mis observaciones está á 2721. Es población que no tiene plano regular; sus casas se hallan á distintos niveles por la inclinación del terreno y las calles no son rectas, encontrándose muchas diseminadas, sin orden alguno. En la parte central de la población se ven algunas que por tener sus paredes blanqueadas presentan regular vista; pero fuera del centro todas tienen paredes rústicas, sin blanquear, y su aspecto es triste y miserable. Casi todas las casas tienen pequeño corredor por delante sostenido por pies de madera y parecen vaciadas en el mismo molde, y como en todas las poblaciones de la sierra, las ventanas son muy escasas ó muy pequeñas. La mayor parte de los techos son de paja ó de corteza de *chachacomo*; muy pocas son las cubiertas con techo de teja. Hay muchas tiendas de comercio que sin ser lujosas están regularmente surtidas. La iglesia es de mezquina apariencia, principalmente la torre, que habiéndose caído se ha refeccionado muy económicamente. El clima es algo frío, y proporcionalmente á su altura sobre el nivel del mar lo es más que otros lugares. La población por su situaciòn topográfica, goza de libre ventilación, que mantiene el aire puro y sano, conociéndose muy pocas enfermedades en Ayabaca. La atmósfera en tiempo de lluvias es bastante húmeda, reinando continuamente densas neblinas, pero en la estación que no llueve es por lo general muy seco. En Ayabaca llueve mucho y esto se comprende fácilmente por ser uno de los puntos más elevados del departamento, y de consiguiente donde se condensa con más facilidad el vapor de agua.

El piso de la población es de arcilla y en tiempo de lluvias se forma tanto barro, que se pone intransitable. Las calles principales están empedradas y no presentan este inconveniente.

Ayabaca tiene gran número de familias decentes, y habiendo llegado en día de fiesta quedé sorprendido al ver tanta concurrencia de señoritas y caballeros en un pueblo en que no esperaba ver sino indios. Todas estas familias viven solamente en la población; no se encuentran sino indígenas de pura sangre, los que en su aspecto, facciones y modo de vestir, son casi idénticos á los de Huarmaca; los hombres usan moño ó trenza y poncho grande color gris ó pardo rojizo, que se confunde con el color de sus pies que llevan desnudos así como las piernas. Sus facciones son marcadas, la cara presenta ordinariamente muchas arrugas aún en los de edad no muy avanzada, su tez es cobriza, la nariz alargada y algo aguileña.

La industria de Ayabaca consiste en el comercio de ganado vacuno, y en las quebradas en el cultivo de la caña con la que preparan chancaca y aguardiente.

Hay escasez de pastos, y de consiguiente dificultades para mantener las bestias. Es verdad que en la población el agua es muy escasa y no se puede cultivar alfalfa; pero en los bajíos inmediatos se podría tener magníficos alfalfares, que sólo el caracter rutinario y poco emprendedor de los habitantes hace que no los haya.

El pan es muy malo en este pueblo.

Al S. 55 E. se halla la hacienda de Olleros que dista unos 20 kilómetros, esto es 125° de Ayabaca: tiene buena casa y capilla.

Para ir á Olleros se baja á la quebrada de Mangas que tiene su origen en la cordíllera y desemboca en el río Quiroz, á poca distancia del puente.

De Ayabaca al río de Mangas que tiene más agua que el de Anchalay, hay 10 kms. de camino; subiendo en la otra banda del río de Mangas se entra á los terrenos de la hacienda de Cujaca que es de comunidad y no tiene sino ranchos diseminados, De la cumbre de la lomada de Cujaca se baja al riachuelo de Olleros, que se pasa para entrar á la hacienda. La quebrada de Mangas viene de Tacalpo, que es otro lugar de comunidad. La hacienda Aña se halla situada á 10 kms. de la cordillera y bajando se encuentran en aquella carrera las hacienda de Tapal que es muy grande, Sacaya, Guamba, Cauli, Lagunas, Culcapampa, Singoya, el Paeae, Hualcuy y luego Olleros; por último, abajo, en el ángulo formado por la desembocadura de la quebrada de Mangas en el río Quiroz, se encuentra la de Yanta.

Casi de los mismos altos en que nace la quebrada de Mangas, que baja al río Quiroz, toma origen la de Samanga, que desciende en sentido opuesto al río de Calbas, que es el mismo Macará; Samanga es gran hacienda que se halla á la orilla derecha del río del mismo nombre y á 7'5 kms. de Calbas.

Samanga tiene potreros de riego para el ganado, sembríos de trigo con su molino y cultivo de caña.

La hacienda confina con el pueblo ecuatoriano de Amalaga del que lo divide el río de Calbas, que en este punto se llama de Espíndula.

En una ramificación de la quebrada de Samanga hacia la cordillera, está la hacienda de Potrero.

Diez kilómetros más abajo de la desembocadura de la quebrada de Samanga, en la misma orilla del río de Calbas, está la hacienda del mismo nombre. De Calbas hacia Ayabaca existen las dos pequeñas haciendas de Guara y Molino.

De Calbas, siguiendo por la orilla del río hacia abajo, se encuentra, á 10 kilómetros, la hacienda del Gigante, de caña y cría de ganado. Esta hacienda dista de Ayabaca 30 kilómetros.

Del Gigante á Mostazas habrá 5 kilómetros río abajo. Mostazas es hacienda de comunidad bastante grande y se halla en la orilla del río.

De Ayabaca á Chocán hay 20 kilómetros. Chocán es gran hacienda de comunidad que se extiende hasta el río de Anchalay, comprendiendo los terrenos situados en la margen derecha del río. Chocán es anexo de Ayabaca y se halla situado en la orilla derecha de una quebrada que baja al río de Calbas, del que dista 10 kilómetros. Se halla separado del de Anchalay por una cadena de cerros bastante elevados, sin embargo, esta barrera no sirve de línea divisoria, puesto que, como hemos dicho, los terrenos de Chocán se extienden hasta ese río. El cultivo principal es la caña.

Chocán se halla á la izquierda del camino del Gigante, y no á la derecha como se encuentra en el mapa de Guerrero.

Chonta es una gran hacienda de comunidad que dista 20 kilómetros de Ayabaca, su agua baja del río Quiroz; su cultivo es de caña y plátanos. Para ir á Chonta se sale de Ayabaca por el mismo camino que va al puente, pero al llegar á una cruz, se tuerce á la derecha.

Marmas es otra hacienda grande de comunidad que tiene muchísimos terrenos de regadío; su cultivo es la caña que cubre casi todos sus terrenos; el agua de esta hacienda baja al río de Anchalay. Entre Chonta y Marmas se halla la hacienda de Santa Rosa.

Hualambi se halla situada á más de 2.5 kilómetros de Anchalay, al pie de los cerros que son continuación de la cadena que viene desde Tina y que siguen el camino. Entre Marmas y Hualambi se halla la quebradita de las Vegas.

DE AYABACA AL PUENTE (20 KILÓMETROS)

De Ayabaca se baja contínuamente pasando por trechos de camino algo llanos. Este, en general, no es malo; pero en tiempo de lluvias por la naturaleza arcillosa del terreno se pone muy resbaloso porque forma mucho barro. Hay algunos trechos cerca de Ayabaca donde el camino es un callejón cortado en el terreno y en tiempo de lluvias el agua debe correr como río.

La primera parte del camino es montañoso, pero poco más abajo es abierto estando todo el terreno desmontado.

Se sale de Ayabaca al SO. ladeando una gran hoyada que es la del río Mangas que baja por la izquierda; se sigue al S. 80 O.; se marcha por un callejón cortado en la arcilla del que se sale para continuar al SO. y después al OSO.; se deja un camino á la derecha y se sigue al S. 35 O., al S., al OSO., al S. 75 O. llegando á una cruz, punto donde se reparte el camino que va á Chonta del que va al Puente.

Para ir al Puente se toma el de la izquierda, siguiendo al SO.; se baja por un callejón profundo cortado entre las arcillas coloradas y rocas porfíricas, enteramente descompuestas; este callejón está flanqueado por vejetación de montaña; se sigue al SSO., al S., al OSO., al S., al SSO., al S. 40. O., al OSO., al SO; se deja una lomada á la izquierda y se faldea otra hoyada á la derecha que es la de Chonta; se continúa en dirección al SSO., al S.; se pasa un hilito de agua que viene de la izquierda; se marcha al ONO., al S. por terreno rosado para sembrar; luego se marcha casi por una cuchilla, pero algo hacia la hoyada de la derecha, luego al N. 55 O., viéndose el lugar llamado Chinchin-pampa; hay camino casi llano al N. y al NO.; se baja al SO., al O., al SSO.; se atraviesa la lomada y se vuelve á ladear la gran hoyada á la izquierda; se continúa al O. y al SO.; se baja al S. y al SSO.; aquí la vegetación está representada ya por arbustos. El camino es muy sinuoso, pero la dirección general es SSO.; se continúa al SO. pasando por el lugar llamado *Pingola*, luego al S. 55 O.; se pasa un arroyito que baja del ONO.; se faldea al S., al S. 10 E., al SO., al S., marchando sobre la lomada Areypiti.

Todos los indios del departamento hablan castellano, de manera que se puede tener datos sobre el camino y viajar casi sin guías.

Se faldea una quebrada que baja á la izquierda y ladeando una pequeña acequia que trae el agua de la quebradita que se pasó, se ve Areypiti donde existen pequeños cultivos; se continúa al SO ; se vuelve á seguir la banda izquierda de la lomada y la acequia; se sigue al S., se pasa la acequia y se continúa en la banda izquierda, se baja á la derecha de la lomada, se marcha al OSO., al SO., siempre faldeando la lomada al O., al ONO., notándose el terreno muy seco y con poca vegetación; al OSO. se sigue la quebrada grande de Quiroz; se marcha al O. bajando en la otra banda que viene de S. 55 O. que es la quebrada que baja de Lagunas, se continúa al N. 50 O. bajando por una lomada hacia el río Quiroz, al SO. por un caminito de caracol, al OSO., al ONO. bajando en caracol, al S. 80 O., al OSO., al N. 50 O. se pasa varias veces un arroyito y se llega á una casa con chacra y cañaveral. Este lugar se llama *Puente*, aunque el puente se halla á 1.25 kilómetros más abajo. Desde este punto hasta el puente hay tres chacras con casas y sembríos de cañas, notándose además árboles frutales.

El puente tiene de largo 10m.80: el río corre de SE. á NO., las casas cerca del puente son ranchos hechos de ramas y algunos con un poco de barro, en todos los que se encuentran posadas y venta de pasto para las bestias.

DEL PUENTE Á LAGUNAS (17.5 KILÓMETROS)

Desde el Puente se ladea el río Quiroz en su banda izquierda, por camino sinuoso y ondulado, principalmente la primera parte.

En seguida se deja un caminito que baja á una chacra llamada Tondopa y se continúa faldeando hasta que se llega á un riachuelo que es el mismo que baja de Lagunas. Se sigue la quebrada por donde entra este riachuelo y se sube contínuamente hasta la casa de Lagunas, pasando por unas chacras y varias casitas.

Saliendo de la pascana al NNO., se pasa un arroyito al O. y se llega al puente llamado de Areypiti que es de madera y se halla construído en una parte donde la quebrada es muy angosta y el río Quiroz pasa como en canal en medio de roca (diorítica muy compacta.)

El puente se apoya sobre dos buenos estribos de cal y canto construídos atrevidamente sobre la peña diorítica cortada casi á pico. La abertura entre uno y otro estribo es de 10m.80; pero se ha disminuído muchísimo por medio de tres palos salientes unos más que otros, amarrados con cinchos de fierro para darles mayor solidez.

El puente tiene baranda de madera y presenta hermosa vista por su elevación que será de 12 ó 13 metros sobre el nivel más bajo del agua. En tiempo de creciente el río sube 10 metros y ha habido año que ha cubierto la base de los estribos.

Saliendo del puente se marcha al S. 30. E. subiendo por ladera estrecha sobre el río; se sigue al S.; se baja al SE., al NE. en caracol, al ESE., al E. por terreno llano en el plano de la quebrada; se sube al SSE., se continúa al SE., al SO., al E., al NE., al ESE.; se sigue por un caminito que baja á una chacra llamada Tondopa que está situada abajo á 300 metros á la izquierda; se entra á una quebrada, se camina al SSO., se pasa el riachuelito y se continúa por la banda derecha de la quebrada al SSE.; se pasa varias veces el riachuelo, se sigue al S., al SO., se vuelve á pasar por dos veces el riachuelo, luego se sube por una ladera al SO.; en seguida al ESE., siguiendo en caracol y alejándose el riachuelo; se sube al SSE., se llega á una meseta casi llana que entra á una quebradita que es un brazo del río que se dejó y se continúa al S. A 2.5 kilómetros más arriba, por el brazo principal, existe en la banda izquierda una chacra de caña y el lugar se llama *Yapango*.

Se sube al E. en caracol, se faldea al S. 15 E.; se sube al S. 55 E. en caracol y se marcha al SSE. Abajo, á 200 metros á la derecha, se ve una bonita meseta de terreno cultivado, con casas que constituyen el lugar llamado Hacienda Vieja.

Se sube al SE., al S. 10 E., en caracol, se deja la otra rama del riachuelo que viene del S. 10 O.. se continúa al SSE., se pasa un hilito de agua, se sube al S., luego al SSO.; siguiendo un hilo de agua se llega á una casa con chacrita de maíz que pertenece á Lagunas; se marcha al S. 15 E., se continúa la subida al ENE., se sigue al S., se pasa un hilito de agua y se continúa en dirección SSO., se faldea acercándose á la quebrada que se dejó más abajo, se marcha al S., se pasa un arroyito que viene por una quebradita, y se llega á la casa de la hacienda de Lagunas, que se halla situada en la banda derecha de la quebradita que baja á reunirse con la de Yapango. Una pequeña acequia que sale poco más arriba de esta quebrada, trae el agua á la casa y riega una chacra de maíz.

Los terrenos inmediatos á la casa de la hacienda están desnudos y en esta época no tienen siquiera un poco de pasto (octubre de 1868), sin embargo un lozano sauce que crece en la orilla de la acequia, cerca de la casa, dá á conocer que podrían cultivarse distintas plantas que darían mejor vista y proporcionarían combustible.

La hacienda es de ganado vacuno, lanar y yegüarizo, pero tiene poca agua y no puede cultivarse mucho terreno.

Ayabaca queda en la dirección de 29° de la hacienda de Lagunas.

Areypiti á 18° y un cerro que parece volcán á 5°.

El abra ó portachuelo para ir á Frías queda al S. 35 O.

Dos y medio kilómetros al E. de Lagunas, detrás de una lomada, existe otro lugar habitado que es Yerbasbuenas, en una quebradita que baja al río Quiroz, cerca de Areypiti.

DE LAGUNAS Á FRÍAS (35 KILÓMETROS)

El camino es bastante quebrado; al salir de Lagunas se sube una cuesta de 10 kilómetros para llegar hasta los altos, y en seguida se marcha por terreno ondulado, bajando y subiendo continuamente, y después de 7'5 kilómetros de camino se pasa el río de Chipillico y se sigue sobre punas desnudas, por terreno ondulado, hasta el punto en donde empieza la bajada que tiene 10 kilómetros, formada en su mayor parte por callejones cortados en medio de roca granítica en descomposición y flanqueada por vegetación de montaña.

Saliendo de la hacienda de Lagunas al OSO. se entra á la quebradita para seguir después al SSE.; se pasa el arroyo de la quebradita y se sube al S. 75 O., al S. y al SSO., pasando otra rama de la quebradita; otra con hilito de agua que baja del S. 40 O., viéndose 200 metros á la derecha la casa de la hacienda de Yapango; se sube al SSO., al SO., al O., se pasa otro hilito de agua y se continúa al OSO., al S., al SSE., dejando al N. 10 E. la hacienda Vieja; al N. 35 E., queda la casa de Yapango y bajando casi de NE. á SO. la quebrada de Mangas.

Se continúa subiendo al SSO. en caracol, luego al S. 10 O.

La hacienda de Pillo queda al N. 48 O. de este punto, detrás de una lomada que la divide de la quebrada de Yapango, y sus aguas van, parte al río Suipirá y parte al río Quiroz.

Continuando la marcha, se llega al Portachuelo en donde empiezan los altos de Frías. En este punto se tomaron las siguientes direcciones: Ayabaca á 34°; Areypiti á 26°; Chonta á 5°30′, la hacienda de Culucán á 45° y Cerro Negro, en el camino para Frías, á 231°.

Frías está poco más ó menos á 202°.

Se continúa al SSE., al S., y dejando el camino de Frías se marcha al SE., al S. 15 O., al S. y al E., notándose abajo y á la derecha una hoyada á donde se reunen varias quebraditas que afluyen al Suipirá que pasa por la misma hoyada. En ésta se ve casas que pertenecen á una pequeña hacienda que se llama Arrendamiento.

Se pasa el origen de una quebradita que baja á la de Suipirá con dirección NNE. á SSO.; se continúa al S. 15 O. y al S. 40 E., faldeando la hoyada; se pasa otra quebradita con hilito de agua, y luego otra que baja al SO. Se continúa al SSO., al S., al SSE., al S. bajando á la orilla derecha de un hilito de agua, que encuentra otro que viene de los altos de Yerbasbuenas con dirección N. 75 E. á S. 75 O. y juntos bajan al SO. La quebrada por donde corre el arroyo se llama de Huaca y sirve de lindero á las haciendas de Arrendamiento y Matalacas.

Se continúa la marcha al S. 40 O., bajando por camino casi llano en la banda izquierda de una quebradita, y luego al S. 80 O.; se deja la quebradita á la derecha y se baja á otra hoyada á la izquierda; se sigue al S. 45 E.; se pasa un hilito de agua que viene de la derecha y se sigue en su orilla al S. 15 O. juntándose con otro hilito que viene por otra pequeña quebrada del SE.; se pasa el arroyito; se continúa en la banda izquierda al SO. El arroyo tuerce al N. 80 O.

Se continúa al S., luego al SSE.; se pasa otro hilito que baja á la misma quebradita y se sube al SSO.; se camina al S. 10 E., se cruza un camino grande, se sigue al SSO., al E., al S. 15 E., al ESE., notándose los ríos de Chipillico y de Suipirá que corren abajo á la derecha, se ve punas desnudas, se continúa al S. 10 O. y luego al SSO.; se baja al río de Chipillico, se sigue al S. 10 O., se pasa el río de Chipillico que baja al NO., se marcha por una pampa al SSO.; se pasa un hilito de agua que viene al OSO, se continúa al S. 10 O., al SO., al S., al SSO., al SSE.; se baja al S. y al S. 40 E., se pasa una quebradita, se baja de E. á O.; se sube en la otra banda al SE., luego al SO.; poco después empieza la bajada á Frías hacia el OSO., al S., al O., continuando por un callejón al OSO. y luego al O. caracoleando; se baja por otro callejón por un camino pintorezco cubierto en parte por vegetación; se sigue al SSO. bajando en caracol por camino bueno en esta época (octubre de 1868) pero pésimo en tiempo de lluvia; luego al SSE., al O., al OSO. dejándose un arroyito á la derecha y se llega á las principales chacras de Frías. Continuando la marcha se pasa un arroyo que baja á la izquierda y se llega al pueblo.

FRÍAS

La población de Frías es la capital del más pequeño de los distritos de la provincia de Ayabaca, y está en una hoyada en la cabecera del río que baja á Yapatera entre dos brazos que lo forman.

El terreno inmediato á la población es bastante escampado y forma plano inclinado. Así como el pueblo, es abundante en agua, notándose varios trechos de terreno cultivado que podrían serlo mucho más si los habitantes fueran más activos.

El ramo principal á que se dedican los habitantes de Frías, es el cultivo de fréjoles, viéndose en las laderas verdes cuadros cultivados con esta legumbre; también se ocupan de la cría de ganado vacuno.

El pueblo no tiene plano regular: así las casas están en distintos niveles y direcciones, la mayor parte de ellas cubiertas de paja y algunas de tejas, pero parece que estos techos van entrando de moda y es de esperarse que en poco tiempo no existirán los miserables y sucios de paja y que todas las casas tendrán los de tejas, por haberse descubierto un depósito de buena arcilla en las inmediaciones del pueblo. La mayor parte de las paredes de las casas son de adobes.

La iglesia no tiene torre por haberse caído y las campanas se hallan sostenidas por cuatro palos derechos cubiertos con un pequeño techo de paja.

En Frías casi todos los cercos son de rosales, los que crecen con tanta lozanía que han formado barrera impenetrable. En la época que abren sus flores presenta hermosa vista, esmaltándose estas verdes paredes de innumerables rosas pequeñas.

El temperamento es inmejorable, pues no se experimenta ni frío ni demasiado calor, y si los habitantes fueran trabajadores tendrían toda clase de producciones.

El café dá muy bien y de buena calidad; en este lugar sería más lucrativo que los fréjoles.

La caña madura á los dos años y medio y aún á los tres, pero poco más abajo, en la quebrada, da á los dos años y es cultivada en todas partes, pero no como un ramo de especulación sino más bien para el vicio, sacándose del caldo fermentado el aguardiente que se consume en el país en su mayor parte.

A 2.5 kilómetros al ESE. hay un cerro cónico de faldas muy inclinadas y en gran parte de peña desnuda y lisa, como si todo el terreno cubierto de monte hubiera resbalado hacia abajo.

Este cerro se conoce en el lugar con el nombre de Huaminga y es bastante célebre por su extraña forma y porque la parte desnuda está casi siempre mojada por el agua que viene resbalando de lo alto, y por las mañanas, cuando la ilumina el sol, refleja sus rayos con mucha fuerza y brilla como si fuese de plata.

En Frías la alfalfa es muy escasa, pero se la sustituye con el gramalote que produce muy bien.

El terreno es demasiado arcilloso y la alfalfa tiene necesidad de terrenos profundos y algo arenoso, que no estancan agua por debajo, porque cuando la raíz de la alfalfa se encuentra continuamente en contacto con el agua, se marchita la planta.

Los terrenos de Frías son buenos para las plantas de raíces poco largas.

De Frías á Yapatera hay 30 kilómetros.

DE FRÍAS A SANTO DOMINGO (25 KILÓMETROS)

El camino entre Frías y Santo Domingo es bastante quebrado consistiendo en cuestas y bajadas con algunos trechos de ladera. La primera parte aunque el terreno es muy desigual, no es muy malo; pero la bajada desde la cumbre del pueblo es malísima, estando una parte del camino destruída por el agua de los desagües de los terrenos cultivados que se encuentran á los lados.

Se sale de Frías con dirección al SE., se toma después al SO., luego se deja un caminito que baja y se marcha por una senda que pasa más arriba, se continúa al E., al ESE.; se pasa un arroyo que baja de la montaña por la que se desciende, viniendo de los altos; se sube al SE., al SSE., al ESE., por terreno arenoso; se pasa un arroyito y se llega á la cumbre de una lomada que está formada por la continuación del cerro cónico y que ladea en seguida la quebrada de Yapatera.

Se continúa al OSO., al SSO., al SSE.; se sube para bajar después, encontrándose á la izquierda un cerro cónico que visto por este lado no presenta esa forma, como se nota desde el pueblo ó bajando la cuesta.

Se baja siempre faldeando hasta llegar á la repartición del camino de donde se sigue por el de más abajo y se baja á una quebrada caminando al SE. y al ESE.; se pasa la quebrada que es seca, siguiendo al SE.; se continúa al ESE., luego al E.; se baja á otra quebrada, se pasa un grueso arroyo que baja de NNE. á SSO.; se marcha al SE. y se llega á la primera casa de la estancia de Culcas.

Se pasa otro arroyo, se continúa al E., al ENE., al ESE.; se pasa un gran arroyo; se baja al S. 30 O., se pasa otro arroyo y se sube para llegar á una casa.

Se continúa la marcha siguiendo muy despacio al SE, por un camino en caracol en medio del monte.

Todos los arroyos de Culca bajan á reunirse con el de Yapatera.

Se llega á un lugar escampado, se entra nuevamente al monte y se llega á la cumbre de la lomada que separa las aguas del río Yapatera de las del río de Morropón.

Se sale de la cumbre bajando y faldeando al SO., luego al S. viéndose el pueblo de Santo Domingo al S. 40 E. abajo en el plan de la quebrada; se continúa al SE. faldeando la banda derecha de la hoyada que baja á Santo Domingo; luego al SSE., se pasa un arroyito y se baja por un camino muy malo al ESE. para llegar al lugar llamado Tiñarumi.

A la izquierda se reunen dos riachuelos, uno que ha tomado origen á la izquierda del camino, casi de la misma cumbre, y otro de una rinconada más lejana.

Se sigue al S. por regular camino sobre una lengua de tierra entre el río y otro arroyo que baja á la derecha; se pasa el río (que tiene ya regular cantidad de agua); pocos pasos más arriba del punto donde se reune con el arroyo de la derecha, se continúa bajando al S. por la banda izquierda; luego al S. 10 E. y se llega á la población de Santo Domingo.

Este pueblecito es anexo al de Chalaco que es cabeza de distrito.

Santo Domingo se halla situado en un pequeño llano, en el ángulo formado por la reunión de dos quebradas: una, la que se sigue en el camino y que tiene el río, la otra, más pequeña, entra al río por la banda izquierda, poco más abajo del pueblo.

El pueblo no tiene nada que merezca citarse; una pequeña iglesia y algunas casas de adobes, pocas con techos de tejas y las demás cubiertas de paja constituyen Santo Domingo. Lo que merece especial mención es su campiña y temperamento.

La campiña ofrece uno de los paisajes más pintorescos con variadas escenas según el punto de donde se la mire. Si se dirige la vista hacia arriba, se presenta un anfiteatro de verdura, formado por sembríos de fréjoles y arvejas interrumpidos por platanares y uno que otro sembrío de caña que cubren toda la falda de los cerritos inmetos á la población. Si se mira hacia abajo, á más de los sembríos de caña más extendidos, se ve el encadenamiento de los cerros que bajan á la costa, distinguiéndose desde lejos el llano de Morropón, que dista más de 25 kilómetros. Por todas partes se ve rebosar la vida vegetal y presentarse á los ojos el verdadero cuadro de la abundancia. Situado el pueblo entre dos quebradas, tiene agua á discreción para sus sembríos. Se han sacado acequias que vienen faldeando los cerros, comunicando vida á todos los lugares por donde pasa.

La caña es la planta que ocupa más extensión y para su beneficio hay varios trapiches pequeños movidos por bueyes. Casi toda la caña se emplea en la fabricación de aguardiente, que se consume en su mayor parte en el mismo distrito.

Después de la caña, el sembrío más general es el del fréjol que dá en mucha abundancia y de muy buena calidad. Esta menestra constituye artículo importante de comercio entre el pueblo de Santo Domingo y Piura.

Los demás sembríos como plátanos, yucas, camotes, zapallos, racacha (llamada zanahoria), arvejas, etc., sirven para la alimentación.

El temperamento de Santo Domingo es inmejorable gozándose de primavera perpétua.

La vegetación es activa en todas las épocas del año, porque no se conocen los hielos que paralizan la vida vegetal, ni los sofocantes calores que agostan ciertas sementeras. Con la abundancia de agua se combate la fuerza del sol y como todos los terrenos cultivados se riegan, la sequedad, tan general en los llanos de este departamento, no deja sentir sus temibles efectos.

Los habitantes de Santo Domingo son más trabajadores que los de Frías; pero como todos los de la raza indígena no salen de la rutina, pues cultivan lo que han cultivado sus padres, siguiendo siempre con sus sembríos de fréjoles y cañas.

Si se dedicasen al cultivo del café, podrían sacar más ventajas, puesto que esta planta produce muy buenos resultados y su demanda siempre se hace mayor.

En cuanto á forraje para las bestias, hay algunos pastos naturales y se cultiva también lo que llaman gramalote. La variedad que se cultiva en este pueblo es de color casi morado y las bestias lo comen con gusto, porque además de las hojas tiene caña tierna y azucarada.

Por el terreno arcilloso la alfalfa no dura más de tres ó cuatro años; pero en cambio el gramalote crece con mucha fuerza y puede durar de seis á ocho años.

En cuanto á frutas, Santo Domingo podría producir de toda clase; pero el descuido de sus habitantes hace que no haya mucha variedad. Sin embargo, en las inmediaciones del pueblo hay manzanos, membrillos, ciruelos y mangos. Es digno de citarse un lúcumo que dá frutos más grandes que una cabeza humana; tan solo se conoce este árbol que se halla al extremo del pueblo; todos los demás dán lúcumas chicas como las comunes.

Las paltas son algo pequeñas.

La dirección de la quebrada es casi de N. á S., viéndose el llano de Morropón al S. 10 O., y dista como hemos dicho 25 kilómetros.

En Santo Domingo llueve como en la sierra propiamente dicha, aunque se halla á poca altura sobre el nivel del mar; pero son muy raras las tempestades con truenos y relámpagos.

DE SANTO DOMINGO Á CHALACO (15 KMS.)

Se sale de Santo Domingo al E. pasando un arroyo que se junta al río de Santo Domingo 900 ó 1000 metros más abajo del pueblo. El arroyo baja al S.

Se continúa la marcha al SSE., al ESE., al E., al ENE. subiendo, al ESE., bajando por la banda derecha de una quebradita. El portachuelo de Chalaco queda al N. 80 E.

En estos lugares se tiene la creencia que orinando delante de una planta de chimir ó de hualtaco se llena de sarna. Tal creencia es casi general.

Se continúa al E., se baja al SE., se sigue al NE.; luego se pasa un hilito de agua que baja del NNO.; se continúa al NE., se pasa un arroyo que viene del NNE.; se sube al N. 80 E., se pasa otro arroyito que baja del NNE., se sube al E. caracoleando, se sigue al SE.; se pasa un arroyo que baja de N. á S., luego un camino fangoso; se baja por un callejón de arcillas coloradas, viéndose al S. 20 O. la pampa de Morropón; se sigue por la banda derecha de una quebradita, notándose plantíos de caña y plátanos en la otra banda; se pasa el grueso arroyo que baña la quebrada y se sube por caminito de montaña; después se pasa otro arroyito, se sigue al S., se entra á la quebrada principal cuyo río se reune al de Santo Domingo 5 kms. más abajo del pueblo.

Se sube al NNE. en la banda derecha por regular camino, se continúa al NE., notándose un molino abajo en la otra banda del río; se sigue al NNE., se pasa el río al N. 50 E.; se entra á una quebradita secundaria; se sigue en dirección ESE.; se pasa el arroyo de la quebradita, se continúa al E.; se pasa un arroyito que baja de la izquierda de la quebrada pequeña que se pasó, se camina al SE., luego al ENE. y se llega al portachuelo de Chalaco. Desde este punto se vé:

Santo Domingo	en la	dirección de	274°45′
Chalaco	,,	,,	72°
Portachuelo de Frias		,,	296°
Portachuelo de Simiris		,,	271°30′

La hacienda del mismo nombre queda apenas detrás del portachuelo.

Saliendo del portacuelo se camina al ENE., al SE., al ESE., al ENE., al NNE., al N., al NNO., entrando á una quebradita; se pasa un arroyo que baja del NNO., y se marcha al SE., al ESE., al ENE.; se baja al E., se pasan dos arroyitos que se juntan á pocos pasos, y luego se sube al S. 15 E. y al E. para llegar á la población de Chalaco.

CHALACO

Es la capital del distrito del mismo nombre cuyo anexo es Santo Domingo.

No tiene otra ventaja sobre su anexo que su mayor población, en lo demás queda muy atrás.

Construído sobre terreno desigual y arcilloso, en la falda de unos cerros, no tiene plano regular y las casas están diseminadas ó dispuestas en calles curvas.

Goza de temperamento sano por estar en lugar muy elevado y abierto.

Su iglesia fué destruida por el temblor del año de 1857, que causó tantos extragos en el departamento de Piura; actualmente se edifica poco á poco, merced á los cuidados del párroco y al trabajo de sus habitantes. Han construído también la casa cural ó convento y el cabildo con la cárcel.

Los habitantes de Chalaco eran nombrados por su mal carácter; pero un mayor Paez que estuvo acantonado por poco tiempo en este pueblo los moralizó bastante, haciéndolos trabajar en las mejoras locales. Á él se debe el empedrado de la calle principal, que era intransitable en tiempo de invierno por el lodo profundo que se formaba.

Chalaco es más escaso de recursos que Santo Domingo, por la falta de agua. Las chacras se hallan á distancia del pueblo, en las partes bajas. Es muy escaso el forraje para las bestias y aunque la alfalfa produce mucho, no se cultiva por falta de agua. Solo un individuo siembra gramalote; pero también á bastante distancia del pueblo.

Hace muy poco tiempo que para preparar los adobes para la construcción de la iglesia se cargaba el agua desde lejos; pero en el día la conducen hasta el pueblo por pequeños canales de madera.

Desde Chalaco se vé:

El cerro de "Naranjo" en la dirección de 133°
El id. "Taspa" id. id. id. 208°
El cerrito de "Putapur" id. id. id. 160°30

El río llamado en Morropón "Corral del medio", toma origen de todas las quebraditas de las inmediaciones de Chalaco y baja entre el cerro de Naranjo y el de Taspa.

Chalaco se halla sobre el nivel del mar á 2,244,8 metros.

Sus habitantes son mestizos.

DE CHALACO Á PACAYPAMPA—(25 klms.)

De Chalaco á Pacaypampa el camino es bastante quebrado pero no muy malo, exceptuando pequeños trechos.

De Chalaco se baja faldeando y subiendo para pasar varias quebraditas que forman el río Corral del medio. En seguida se sube hasta la cumbre de una lomada que separa las aguas que bajan al río de Piura de las que van al Quiróz. Se faldea esta lomada por pequeño trecho para llegar á otro portachuelo que sirve también de límite á las aguas que bajan de los dos ríos. De este punto se desciende 10 kilómetros á la izquierda por una quebradita hasta llegar al encuentro de la que baja de Pacaypampa, por la que se sube 3 kilómetros 75 para llegar á la población.

De Chalaco se sale bajando al S. 10 E. y luego al ESE. y se encuentra el panteón de este pueblo, que consiste en una area rodeada por una pared de forma octógona. Continuando al N. se pasa un arroyito, se baja al E.; en seguida al ESE. se faldea una gran hoyada á la derecha del camino, en donde toman origen varias quebraditas que bajan á formar el río Corral del medio. Siguiendo al NE., al NNE., al N. 15 E. y al NNE. se pasa un grueso arroyo; después hay un riachuelito que baja de O. á E., subiendo en su orilla izquierda al NO., al NNO. y al N., alejándose un poco del arroyo; se marcha por una cuchilla entre el arroyo que se bajó y otro que baja á la derecha. Continuando al NNE., se pasa el arroyo que bajaba á la derecha y se sube al SE. encontrando una casa. Se deja un camino que sube, se sigue ladeando por camino bueno, casi llano, se pasa un arroyito y se sube en caracol al ENE. por terreno arcilloso, luego al N. 75 E., al NE., al NNE., se pasa un arroyito que baja de N. á S. y se sube en caracol al SE. Se sigue por un callejón arcilloso al ENE., se marcha por una cuchilla subiendo con poca inclinación al NNE, al ESE. y luego al ENE. para continuar por ladera casi llana, faldeando una hoyada á la derecha por la que baja un arroyo á juntarse con los precedentes. Siguiendo al NO. se llega á la cumbre de la cadena que divide las aguas que bajan al río de Piura de las que tributan al río Quiroz y se sigue faldeando casi en la cumbre de la cadena por el lado que baja á este último río. Se marcha al E., al NE., al E., al S., al SE., para llegar á otro portachuelo, que sirve de línea divisoria de las aguas.

Desde este punto se divisa:

El cerro Naranjo en la dirección de 190°
,, ,, Papsa ,, ,, 234°20′
,, ,, Yambar ,, ,, 48°30′

Al pié de este último cerro se halla la población de Pacaypampa. Del portachuelo se sale dejando un camino á la derecha al NE., al

N., al ENE., marchando por una ladera al NE. donde toma origen una quebrada á la derecha; se baja por la cuchilla entre las dos y en caracol al SE. á la quebradita de la anterior; se faldea al NNE. á poca distancia del arroyo, se pasa el arroyito que baja la quebrada; se continúa al N. 10 O. para pasar nuevamente el arroyo y por tercera vez en el punto en donde recibe á otro que viene del ESE. Por la otra banda entra un arroyo que viene del O. y es el de la quebradita de la izquierda que se dejó más arriba. Se sigue al ENE. y al N. notándose un arroyo que viene del ONO.; luego al NNE. se pasa un riachuelito, se continúa al NE. en la banda izquierda, notándose en la otra banda la entrada de un hilito de agua, luego al NNE. para pasar el riachuelito, entrando por la otra banda un arroyito que viene de ONO. Siguiendo al E. entra por la banda opuesta otro hilito; se marcha por la banda derecha, se pasa el riachuelito, se continúa al NE., se pasa el riachuelo continuando por la banda izquierda al ENE. y al NE., donde se encuentra una quebrada formada de varias quebraditas que entran por la otra banda y luego al NNE. donde se ensancha la quebrada; se pasa un arroyito que viene del O. y se sube faldeando al NNE., al NE. y nuevamente al NNE. para pasar el riachuelo que baja al río Quiróz. Cinco kilómetros más abajo, en la banda derecha de este riachuelo, se encuentra la hacienda llamada Corral de Piedras.

Se entra á otra quebradita hacia el E., se pasa el arroyo y se sube por la otra banda, encontrándose una nueva quebradita; se continúa al ESE. se pasa el arroyo y se sube al S. 75 E.; se pasa un arroyito y se sube al N. 75 E.; se sigue el arroyo al S. 75 E. y luego se le pasa; se atraviesa un brazo del arroyo y se sube entre los dos se continúa al NE. y después al ENE.; se deja el otro brazo que viene por una quebradita del SE. y se sigue al otro en la banda izquierda para llegar á la población de Pacaypampa.

PACAYPAMPA

Es anexo de la población de Cumbicus, que es la capital del distrito. Como Santo Domingo, anexo de Chalaco, es mejor que la cabeza de doctrina; así Pacaypampa, aunque muy reducido, es mejor que Cumbicus.

Pacaypampa queda en la banda izquierda de un arroyo, al pié del cerro cónico de Yambar, que está en la banda derecha.

Hace poco tiempo que este pueblo no tenía más que la iglesia, el convento y algunas casuchas de indios; pero poco á poco se han ido estableciendo algunos mestizos y han fabricado sus casas, de modo que al presente se notan algunas de tejas.

Su clima es templado y muy agradable, hallándose casi á la misma altura de Huánuco. Como tiene agua, es lugar de más recursos que Cumbicus por estar inmediatas sus chacritas. En estas se encuentran pastos para las bestias, cultivándose gramalote y grama chilena.

Los indígenas ó naturales, como los llaman en el lugar, viven en las inmediaciones del pueblo y se oponen á que los blancos se establezcan en él.

Es lugar de mucha concurrencia dos veces al año, el 15 de agosto y el 8 de diciembre; en estos días festejan una virgen y vienen en romería desde muy lejos.

DE PACAYPAMPA Á TALANCO, PASANDO POR CUMBICUS.—(40 klms.)

Se sale de Pacaypampa marchando al E., luego al SE. se pasa un arroyo que viene del E., y se sube al E., luego al N. por terreno cascajoso no resbaladizo; en seguida al N. 75 E. y al E. siguiendo la quebrada principal en su banda izquierda; se sube por una cuchilla entre las dos quebradas. Abajo, á la izquierda, se reunen dos quebradas en ángulo muy agudo, de modo que corren casi paralelas con la que baja á la derecha del camino, dirigiéndose todas á formar el arroyo de Pacaypampa. En algunos sitios la cuchilla por donde se marcha sólo tendrá 40 centímetros de ancho. Se sigue al E.

En casi toda la serranía del departamento de Piura, las casitas de los indígenas se hallan fuera del camino. Por todas partes se ven casas ó chozas, pero á medida que se va adelantando pasan desapercibidas. A veces se nota sendas por las que se cree llegar pronto á alguna casita, pero después de marchar por terrenos muy montuosos no se encuentra ninguna perdiéndose así el camino, en cuyo caso se regresa al principal para no desviarse mucho, y quedando burladas las esperanzas de hallar gente para conseguir recursos ó datos sobre el camino. Esta tendencia á esconder sus moradas manifiesta claramente el carácter desconfiado é insociable de los habitantes de estas regiones.

Estos indígenas no van á los pueblos ni aún los días domingos; viven casi independientes del Gobierno y ni ven muy bien al cura.

En la otra banda de las dos quebraditas se ve un camino que va á la hacienda de San Pablo.

Se continúa la subida al SSE., luego al S. 15 E. en caracol por terreno resbaloso, notándose el pueblo de Pacaypampa al S. 75 O.; se sigue al E. faldeando por terrenos cascajosos, se pasa un hilo de agua, se marcha al NE., se sube caracoleando al E., se pasa un arroyito que baja al NO., hacia la quebrada, y se continúa subiendo al O., al SE. caracoleando, encontrándose un pequeño camino que parte á la izquierda, al SE., al E. en caracol, al S., al SSE., al N. 15 E. y al NNE. hasta llegar al portachuelo.

De este punto se notan:

El cerro de Yambar á	313°
El pueblo de Pacaypampa	277° 30′
El alto de Chalaco	249°

Del portacuelo se sale caminando sucesivamente al SE., al S., al SSO. faldeando la quebradita de Cumbicus, al S. dejando el camino de Huancabamba que tuerce á la derecha por otro portachuelo que mira hacia Pacaypampa, al SE. faldeando por la gran ensenada en donde nace el río Cumbicus, al SO, al S. pasando un hilito de agua que baja al E. al SE. al S. pasándose el arroyo origen del río Cumbicus; al ENE. subiendo y faldeando dicho arroyo. La quebrada de Cumbicus baja con dirección general NNE. Se baja en caracol á otra quebrada, se pasa el arroyo que baja al N., se sube al NNE, al ENE, caracoleando, al NE, al S, al E, al NE, al ENE, se pasa un arroyo que baja al ENE, y luego otro que baja al ESE, para llegar á la población.

CUMBICUS

Cumbicus es población muy pequeña situada en una meseta sobre la banda derecha de un arroyo y á 15 kilómetros del río Grande. Está completamente desamparada por vivir casi todos sus habitantes en sus chacras, de modo que á veces no se encuentra un solo individuo con quien hablar. Aunque es cabeza de distrito no vive en él ni el cura ni el gobernador, los que prefieren el pueblo de Pacaypampa por ser de clima templado y de más recursos. En Cumbicus no se encuentra forraje para las bestias.

De Cumbicus se sale por el mismo camino de Pacaypampa, se pasa el arroyo y se sube al S. 15 O., dejando el camino de Pacaypampa, se pasa otro arroyo y se continúa subiendo en caracol por un camino malo corroído por el agua, luego al ESE. dando vueltas á un morrito; en seguida al S. 10 E. hasta terminar la cuesta. Desde este punto se vé:

El cerro Yambar en la dirección de.................	321°30′
Ayabaca...	341°30′

Continuando el camino se llega á su cumbre ó punto culminante, de donde se marcha al SSE, al S, dejando la hacienda de Palo Blanco á 400 ó 500 metros á la derecha, al SSE, bajando por una quebradita y por un camino de montaña por la banda derecha. Pasada la quebradita se continúa por la misma banda se baja al ESE, encontrando un camino grande que atraviesa dicha quebradita y muchas casas un poco arriba. Se marcha al SSE., al E., se pasa el riachuelo de Neira que viene de SSO., se sube al E. alejándose algo del río principal, se entra á otra quebrada que viene de E, á O. por cuya banda izquierda sube el camino que va á Huancabamba, se pasa el río y se sube al NO, al N. por camino malo y resbaloso y al NE. hasta llegar á una casa con pequeños cultivos. Se sube al NNE., se pasa una lomada, se faldea y se sube hasta la cumbre de la lomada donde se continúa al ESE., al E, al S, al SE; se pasa una quebradita sin agua con pantanos, se marcha por terreno ondulado y sinuoso al ESE., se llega á la vaquería de Chulucanas. Cerca de esta vaquería baja un riachuelo que viene de la laguna Huaringa con dirección casi al E., encontrándose en la otra banda de este riachuelo muchas casitas que constituyen el lugar llamado Talanco.

Detrás de una lomada que ladea la quebrada de Talanco por la otra banda, baja otra quebrada llamada de Tambillo que también sale de una lagunita cerca de la de Huaringa. Estos riachuelos son el origen del río Quiroz, el que recibe además al que baja de Huamani, ladeando el camino de Huancabamba.

DE LA VAQUERÍA DE CHULUCANAS Á JICATE (22'5 á 25 KILÓMETROS.)

De la vaquería de Chulucanas se va hacia el SSO., al S., se pasa una quebradita que ha tomado origen á la izquierda y se continúa bajando hacia el río que ladea el camino real de Huancabamba; se pasa otra quebradita, se llega al río que viene de la cordillera, pasando al pié de la hacienda de Huamani. Este río baja al O. y se encuentra en su orilla derecha un corral y otra vaquería de la hacienda de Chulucanas, y en la izquierda, hacia el SE., la hacienda de Huamani.

Se pasa el río y se sube al SSO., al SSE. encontrándose el camino real de Huancabamba por el que se continúa al E, al NE, al S 75 E, al SE, al N 75 E, al E, al SSE., encontrándose una hoyada á la derecha, origen del río Vigote que baja á Salitral; al ESE, al SE, al ESE., se marcha sobre una cuchilla entre el río que se pasó y la quebrada de Vigote, subiendo siempre pero con poco declive; se pasa un arroyo que baja de E á O y se continúa la marcha al OSO, al S, al SE., al S. llegando á la cordillera de Huamani ó parte más elevada del camino de Huancabamba, en la que se vé una pequeña eminencia y examinada con atención se descubre que es obra artificial construída con piedras labradas por los antiguos indios y que tiene la forma de un rectángulo de m. 8.30 de largo por m. 4.15 de ancho Poco más allá se ven otros escombros de piedras que forman como hoyos. Este lugar se llama Baño del Inca.

Se continúa la marcha bajando con muy poco declive al S, al SE, al S.; se pasa una quebradita sin agua que ha tomado origen á la izquierda del camino y baja á la quebrada de Vigote, haciéndose poco después muy profunda; se llega á una gran lomada que sirve de línea divisoria de las aguas que bajan al río de Piura de las que van á Huancabamba y que forma el filo de la cordillera. Se deja la quebrada que se hizo profunda y que baja á la de Salitral detrás de la lomada, y se continúa al SE. por otra hoyada siguiendo la banda derecha de una quebradita que baja á la izquierda y que viene del NNO. Esta quebradita toma su origen en los altos de Huamani.

Continuando se encuentra un arroyo que entra por la otra banda y que viene del N 10 E; se sigue al ESE. por camino sinuoso; se pasa un arroyito que ha tomado origen á la derecha de la lomada; luego se marcha al E, se pasa el riachuelito y después un arroyito que viene de la izquierda; se continúa al N 80 E. encontrándose un morrito. En la banda izquierda del arroyito á 300 metros á la izquierda del camino, hay unas casitas que constituyen el lugar que se llama *Angostura.*

Se pasa el riachuelito [banda derecha] y luego la quebrada se estrecha pasando por una garganta de peñas, por cuya razón llaman al lugar Angostura.

Se pasa el riachuelito, se entra á una quebrada y luego se atraviesa un río que viene del NNE. y que se reune con el riachuelito que se seguía; se continúa al E., se pasa el río por las dos bandas, luego un arroyito donde tuerce el río al S 40 E., se sube y se atraviesa un mal paso hallándose una quebrada con grueso arroyo que entra por esa banda. Abajo, en la banda derecha y casi al mismo nivel del río, frente á su desembocadura, hay una pampita con ruinas del tiempo de los gentiles.

Se marcha al E, al NE, entrando á una ensenada; al E., quedando el río muy abajo al NE., se pasa un arroyo que viene del NNO., se encuentra la casa de Jicate, y luego otro arroyo que baja del NNE.

Jicate es lugar en que hay muchas casitas en una falda con cultivos de maiz, alfalfa, papas, etc. Este punto pertenece á Huancabamba y se halla situado en la banda izquierda de la quebrada llamada Angostura.

DE JICATE Á HUANCABAMBA [15 KILÓMETROS]

De Jicate no se hace sino bajar por la banda izquierda del río de Angostura unos 10 kilómetros, en seguida se pasa el río y luego se entra á la quebrada grande de Huancabamba, se marcha poco tiempo en la banda derecha del río principal, se pasa éste por un puente y se continúa el camino en la banda izquierda hasta Huancabamba.

De Jicate se sale al ESE, se pasa un arroyo y se sigue al S, al SE, al NE, al SE, y al E., siendo la dirección general del camino al ESE; se continúa al NE., al ENE, bajando sobre barro colorado, al NE, al E, al NE. pasando un arroyo, al ESE, y luego por camino pedregoso y sinuoso con dirección general al E. Se pasa una quebrada con arroyo que viene del NNE, se camina al ESE, se baja al cauce del río encontrándose una casita, se marcha en el plan de la quebrada, se continúa al ESE., encontrándose otras casitas que forman el lugar llamado *Lacmache*; se pasa el río y se marcha al S. 15 E, al SSE., eacontrándose el río Grande y luego al SSO, marchando en su orilla derecha y al S. para encontrar un puente de palos sobre este río. Este puente es bastante sólido y está cubierto de tierra.

Del puente se sale y se toma las direcciones E, ESE, SE. S 15 O, se sube al E. alejándose del río y encontrándose unas casitas; se sigue al SE., se pasa un hilito de agua que baja de E á O., se llega á una cruz, se baja siguiendo el rio, se marcha al SE. ,al S 15 E. abriéndose mucho la quebrada; se pasa un arroyo que viene de ENE y se continúa por camino con sauces en ambos lados.

Por la otra banda del camino entra una quebrada llamada de Chulúa, que viene de la cordillera con dirección del S 50 O al N 50 E.

Arriba, á más de 5 kilómetros de Huancabamba, queda, en la banda izquierda, la hacienda de Tambo.

El río pasa detrás de una lomadita para reunirse con el arroyo que viene de la quebrada de Chulúa.

Terminada la lomadita se encuentra el río que se acerca al camino, distinguiéndose ya Huancabamba, y poco después se llega á la población.

Huancabamba es la capital de la provincia del mismo nombre, creada por el Congreso á expensas de la antigua provincia de Ayabaca.

Esta provincia se halla formada por los pueblos de Huancabamba, Sondor, Sondorillo y Huarmaca, además de varias haciendas y estancias.

La población de Huancabamba está situada en una meseta de terreno algo inclinado, en la banda izquierda del río del mismo nombre; tiene plano muy irregular y presenta pocas calles rectas; su iglesia es grande y ha sido muy buena, pero actualmente se halla algo ruinosa. Habiéndose caído la torre, se reedificó en el año de 1863, pero se hizo una obra sumamente mala y ridícula; en la plaza hay algunas tiendas de comercio bien surtidas y algunas otras diseminadas en la población. Las casas principales tienen también forma muy sencilla, con corredor por delante sostenido por piés derechos de madera; sus fachadas están pintadas de blanco y casi todas son de quincha.

La población se halla muy mal situada, por tener arriba terrenos cultivados, de manera que el agua que sirve para el riego de estas chácaras, infiltrándose á través del terreno, ha minado la población; el piso de ésta está hundiéndose en muchos puntos formando zanjas, y las casas que se hallan construídas en esos sitios, pierden su nivel, rajándose sus paredes que tienden á derrumbarse, no obstante las contínuas refecciones que en ellas se hacen. La población amenaza ruina en muchos puntos y sus habitantes, con el recuerdo del temblor que destruyó las poblaciones del sur, temen que se hunda de un momento á otro.

Realmente que la acción de las aguas causan mal muy grave á la población de Huancabamba y es muy fácil que, con el tiempo, se vaya asentando el terreno y haga perder á casi todas las casas su nivel; pero nunca podrá suceder repentinamente, como se teme, por ser la acción del agua muy lenta y gradual.

El terreno en algunos puntos fuera de la población, está profundamente conmovido y se han destruído algunos alfalfares, hundiéndose y derrumbándose en muchas partes.

No hay la menor duda de que todos estos perjuicios son causados por el agua, porque bajando al río se la ve filtrar en muchos puntos, y subiendo al barranco que domina la población, se ve por todas partes terrenos humedecidos, y en ciertos bajíos, se reune el agua formando charcos ó ciénagas.

Los habitantes están con la idea de trasladar la población y se han fijado en una hermosa meseta en la otra banda del río que llaman Quispampa.

Huancabamba tiene clima templado y agradable, siendo su altura sobre el nivel del mar casi como la de Huánuco. Su campiña es bonita y la alfalfa no escasea como en las demás poblaciones del departamento, de modo que hay, por lo menos, recursos para los animales.

La población se halla situada al E. de la cordillera de los Andes, así como los pueblos de Sondor y Sondorillo; todo lo demás del departamento de Piura queda al O.

La atmósfera, en los meses de julio á noviembre, es bastante seca.

Todos los alrededores de Huancabamba están desmontados.

Hacia el ENE. de la población, á un kilómetro y medio, en línea recta y en la otra banda de una quebradita llamada de Ongulo, hay un cerro aislado que, á la simple vista, no tiene relación alguna con los demás terrenos de la población. Los indios dicen que este cerro ha venido de otro lugar, desde el Ecuador, según algunos, por cuya razón le llaman *Pariacaca*, esto es, cerro forastero, ó más bien, *peña sin patria*. En la otra banda del río principal, frente á la población, hay un cerro que llaman Guitiligún, por el que faldea el camino que va á Piura, bajando por la quebrada de Salitral.

De Huancabamba se sale subiendo al NE. á la ensenada que domina la población. El camino sigue las direcciones N., N. 10 E. y N., encontrándose un charco de agua; se sigue al N., al NNE., al E. viéndose la quebrada de Chulúa que baja por el frente; N. 10 O, SE., SSE. bajando en caracol al río de Ongulo que viene de N. 75 E. al S. 75 O.; pasado el río se sube al E., hallándose una casa fabricada toda de maguey, pues las paredes están formadas de palizadas y los techos cubiertos con hojas de la misma planta. Esta casa queda al OSO. de Huancabamba.

De aquí se sale hacia Huancabamba; se pasa un arroyo que baja al E. y sube al SSE., hacia el cerro Pariacaca. Caminando al NNO. se sube á la cumbre del cerro de donde se domina Huancabamba, su campiña, Sondor, Sondorillo y gran extensión del río.

Poco más arriba de la desembocadura de la quebrada de Angostura al río grande, entra á este último, por la banda izquierda, un río que viene de Sapalache por la quebrada llamada de Nancho.

Al pie del pueblo entran al río Grande, por la banda izquierda, el riachuelo de Ongulo, y poco más abajo, frente de Quispampa, por la misma banda, la quebrada de Chantaco.

DE HUANCABAMBA Á SONDORILLO. (17'5 KILÓMETROS).

Para ir de Huancabamba á Sondorillo se pasa el río Huancabamba, no muy lejos de la población y, en seguida, se sube por la banda derecha á una meseta algo elevada sobre el nivel del río, que se llama Quispampa, en donde se piensa fabricar el nuevo pueblo. Se continúa por terreno quebrado y muy sinuoso por la banda derecha del río principal hasta el pueblo de Sondorillo, pasando cerca de la hacienda de Silamache.

De Huancabamba se sale y se pasa el puente sobre el río grande; se camina al S. 10 E.; se sube al SE: en la banda derecha, encontrándose el riachuelo de Ongulo en la otra banda; se sube al SSE. donde empieza una pampa sobre la meseta llamada Quispampa, se sigue luego al S. 15 E., encontrándose la quebrada de Chantaco, en la otra banda, y la hacienda cerca de la desembocadura. Se continúa al S., al S. 10 E., quedando el E., y en la otra banda, la hacienda de Pucutay; se marcha al SE, se pasa una quebradita con arroyo y se entra á los terrenos de la hacienda de Silamache; se camina al SSE., se sube al S. caracoleando, al SO. hacia la casa de la hacienda de Silamache, que dista doscientos metros; luego se deja y se marcha por terreno llano hacia el E., después al S., dejando la quebrada de Curlaca en la otra banda. El pueblo de Sondor queda más arriba, en la banda derecha, á más de 800 ó 1,000 metros de la orilla del río.

Se continúa el camino al ESE., al SSO., al S., al E., al SE., quedando en este punto el pueblo de Sondor al NE., al S. 10 O., pasando una quebradita con arroyo que baja al E., al SE. y al S. para llegar al pueblo de Sondorillo.

Sondorillo y Sondor forman un solo distrito y no se sabe cuál es la capital, porque se le llama con los dos nombres. Ambos pueblos son muy reducidos, pues no llega ninguno de ellos á tener veinte casas.

Sondorillo se halla situado sobre una pequeña meseta en la banda derecha del río Huancabamba, en un lugar escampado; su temperamento es un poco más templado y más seco que el de Huancabamba. Es escaso de agua, no tiene sino un arroyo; su iglesia es muy sencilla y de forma *bizarra* su pequeña torre. En Sondorillo raras veces se ve gente, parece pueblo abandonado porque sus habitantes viven constantemente en sus chácaras y no vienen sino de cuando en cuando: el cura y el preceptor son las únicas personas que se encuentran en el pueblo; los indígenas tienen sus casitas sobre los morritos y sus cultivos en las rinconadas que pueden reunir algún hilito de agua; algunos tienen mulas y se ocupan como arrieros para traer tabaco y cascarilla de la provincia de Jaén.

DE SONDORILLO Á HUANCABAMBA. (17'5 KILÓMETROS).

Se sale de Sondorillo por el mismo camino de Huancabamba; poco después se deja éste para tomar el de Sondor al NE; se sigue al NNE. por camino muy sinuoso, se baja al N. 40 O., se pasa el río sobre un puente de palo cubierto de tierra, se sube al E., se pasa un arroyito, faldeando, y luego se baja al SE. continuando por camino llano; se sube al E., al SE. y se continúa al NE. para llegar á Sondor.

Este pueblo es tan reducido como Sondorillo, pues solo está formado por su iglesia y pocas casas. La iglesia es mejor que la de Sondorillo, pero su vista es más triste, pues no se distingue sino cerros por todos lados. Aunque solo dista cinco kilómetros de Sondorillo, tiene, sin embargo, clima distinto, lloviendo mucho más en Sondor, y constantemente se ve en sus inmediaciones piso fangoso enteramente seco. Tiene cerros muy elevados en sus inmediaciones que atraen á las nubes y las condensan en agua.

En Sondor hay muchas garrapatas, cosa que no sucede en Sondorillo.

Se sale de Sondor subiendo al OSO., al ONO., al NNO. en cuya dirección se ve Huancabamba; se pasan tres arroyos consecutivamente, llegando á un terreno muy seco; se pasan otros dos arroyos dejando el camino grande y se baja al OSO. para llegar á la hacienda de Pucaray que está sobre una bonita meseta llana y cuyo principal cultivo es el maíz; á sus inmediaciones existen restos de huacas.

Se sale de Pucaray al NE., encontrando el camino de Sondor; se sigue al N. 15 E., se pasa el río de Chantaco que viene del E., se sube al NE., hasta una ladera; se pasa el riachuelo de Ongulo y se llega á Huancabamba.

DE HUANCABAMBA Á LA ESTANCIA DE CHUCUMAYO. (35 KILÓMETROS).

Para ir de Huancabamba á Chucumayo se pasa por Sondor. Desde este punto se sigue el río por terreno algo quebrado y después de 5 kilómetros se llega á la estancia de Lagunas. De este punto se vuelve á seguir el río por terreno quebrado, y después de pasar un arroyo, se sigue subiendo por otro terreno profundamente surcado por el agua, de modo que presenta infinidad de zanjas, en medio de las cuales se sube, caracoleando, una pequeña senda que es la que sirve de camino.

A 5 kilómetros de Lagunas se deja el río grande, para entrar, faldeando, á una quebrada por la que continúa el camino que sigue pasando muchas veces el riachuelo que la baña hasta llegar á la estancia de Shucumayo.

Después de salir de Huancabamba y llegar á Sondor, el camino toma las siguientes direcciones: al S. 10 E., bajando; al S., al E., al ESE.; después de pasar un arroyito que baja del pueblo, sigue al SE., al S. 80 E.; pasando el río de Curlata, que en este punto viene del NNE., sigue al SO. y al SE.; pasando un arroyo, continúa al SO., al ESE. y al SSE.

Dejando el camino se llega á Lagunas, lugar situado en la banda izquierda del río de Huancabamba; tiene terreno casi llano con gran charco de agua, que es el que le da su nombre. Hay pocas casas diseminadas con cultivos de maíz, alfalfa, &., y viven en este lugar algunos arrieros que trafican por la provincia de Jaén, sacando cargas de tabaco y zurrones de cascarilla.

Saliendo de Lagunas al ESE., se llega al camino que se había dejado y el que se sigue al SSE., al SE., bajando en caracol á una quebradita, y pasando el arroyo de ésta que se llama de Agupampa, se sube al S. 15 E., se marcha por una pampa y se continúa por terreno ondulado; al SSE., y luego por terreno húmedo por el agua de las lluvias, se sigue el camino caracoleando en medio de infinitas zanjas. Este punto se llama los Zanjones de Agupampa. Se pasa una zanja profunda y luego, poco más abajo, á más de un kilómetro, una hoyadita con sembríos de caña y una que otra casita: este lugar se llama Patacani.

Al otro lado de un riachuelo hay otra hoyada con casas llamada Tacarpa.

Se continúa al E. bajando y entrando á una quebrada por un camino que faldea al NE.; se baja en caracol al ENE.; se sigue al NNO., al NE. ladeando el riachuelo de la quebrada de Shucumayo; al N. 75. E. se pasa el riachuelo que tiene regular cantidad de agua por tres veces; al NE., en la banda izquierda, se pasa el riachuelo, se vuelve á pasar el río al ENE. encontrándose un arroyito que entra por la otra banda; se entra á una quebradita al SE., se pasa un hilito de agua, se sube al ENE. notándose una quebradita en la otra banda que viene del N. 10 E. La quebrada es muy estrecha y no tiene terrenos cultivables; en el encuentro de las quebradas se ensancha y hay pequeños llanos de terreno cultivado.

Se continúa al N. 80 E., después se aleja del río entrando á otra quebrada á la derecha; se sigue al N. 75 E., notándose la primera casa de Shucumayo. Se pasa un riachuelito que es el principal y se continúa en la banda izquierda de la quebrada al N. 50 E. Continuando se pasa el riachuelo que baña la quebrada que se sigue y que tiene menos agua que la anterior, encontrándose luego un arroyo que entra por la otra banda, poco después se pasa nuevamente el riachuelo y se sigue por su orilla izquierda; se continúa al N., luego se pasa un arroyo que viene del E. y se continúa al N. 10 E. marchando en el plano de la quebrada por camino casi llano; se pasa el riachuelo que baña ésta notándose un arroyo que entra por la otra banda; se continúa al ENE. Dejando el camino se baja á la izquierda por senda montuosa, se pasa un arroyo que baña la quebradita, se sube para entrar á otra quebrada con dirección N. 10

O. y se llega á una casa situada á la orilla izquierda del arroyo principal. En este lugar se cultiva pashul, achira, etc.

La quebradita por donde se encuentra la casa baja de N. á S., habiendo otra al frente, en la banda opuesta.

DE SHUCUMAYO Á TAMBORAPA (40 KMS.)

Se marcha por camino bueno al ENE.; se pasa el arroyo, se sigue por camino muy bonito en medio de la montaña; se pasa el arroyo y se sube un trecho por un callejón. Este arroyo cae con ruido pero oculto en medio de la vegetación. Se pasa otro arroyo y se sube una cuesta en la banda derecha; continuando se encuentra un hilito de agua, se sigue por camino malo; se marcha algunos pasos en el arroyo, se pasa un arroyito, se marcha al N. 15 O. para pasar otro arroyito y se sube dejando el principal á la derecha; se continúa subiendo en la banda izquierda el último arroyo, encontrándose un trecho de camino muy inclinado. Al SSE., al SE. dejando el arroyito casi en su origen para entrar á la quebrada del arroyo principal; al NNE. Preséntase aquí un hermoso paisaje de montaña. Se pasa un hilito de agua y se sube caracoleando al ENE, se marcha sobre una cuchilla al NE., dejándose á la izquierda una gran hoyada y se continúa al ESE. hasta llegar á la cumbre ó punto culminante del camino. De aquí se continúa la marcha bajando en caracol al NE. por callejón hondo, que en ciertos puntos tiene cerca de siete metros de profundidad, luego al ENE., bajando también en caracol por callejón fangoso, haciéndose el camino muy resbaladizo por el terreno muy arcilloso, hasta llegar á unos tambitos de donde se sale al N. 50 E. marchando por camino más regular, se baja al ONO., al N. y al NE. se encuentra una especie de plazuela y en seguida un trecho de camino pedregoso. Se baja en caracol al E., se pasa un arroyo que viene del ONO.; se sube en la otra banda al ENE. encontrándose otra plazuelita. Hacia el S. 50 E. en la otra banda del arroyo se ve una pequeña cascada.

Se continúa la bajada al E. por camino desmontado, notándose de igual modo todo el terreno, luego se sigue al ONO. para pasar un arroyo que viene del N. 50 O. y se sube. Poco más arriba de la confluencia de este arroyo con el principal, se reune el de la cascada que también v a unido á otro que viene del S.

Siguiendo al NE. se pasa un arroyito que viene del O.; después el riachuelo formado por la reunión de todos los arroyos y luego otro arroyo que viene del SE. para continuar al ENE., encontrándose un gran arroyo que viene por la otra banda del SE. y luego las casas de Tabaconas sobre una meseta situada en la otra banda á 800 ó 1,000 metros de distancia hacia el N.

Dirigiéndose al E., al N. 75 E., hacia el rio, se continúa la marcha y se pasa por un puente el río de Tabaconas que tiene mucha agua; se sube á la meseta del mismo nombre, notándose en la banda derecha casitas con cultivos de caña y plátanos. Llegando á la meseta la iglesia queda á 200 metros al ONO. y cerca de ella existen ocho ó diez casas.

Continuando la marcha se baja al E.; se pasa un riachuelo que baja del N. y en la otra banda baja otro; se sigue al S. 75 E. por camino sinuoso, notándose todos los cerros desmontados, semejándose esta región á la de los pajonales de Carabaya, con la diferencia de que el pasto es más pequeño; al N. 80 E. se entra á una quebradita; al N. se pasa el arroyo que viene del NNE. y se sale al ESE.; se continúa al N. 75 E., se pasa un arroyito que viene del N., se sigue al E. encontrándose en la otra banda casas con cultivos de caña, plátano y maíz, que pertenecen á Tabaconas. Se continúa al NE., se pasa un hilito de agua y se sube un poco al NE., se sigue al E., luego al ENE. por una pampa llamada de la Culebra; se baja al ENE., notándose en la otra banda la quebrada de Manchara que viene del S. 10 O.; se sigue al ESE., luego al N. y en seguida al E, encontrándose un ranchito; se pasa un riachuelo que se llama las Cuevas, que viene del O. Se marcha al NE., al NNE. y nuevamente al NE., viéndose en la otra banda casitas que constituyen el lugar llamado Manchara, con cultivos de plátano y caña; se pasa una quebradita con arroyo que viene del O., se continúa al N., se pasa un riachuelito que viene del ONO., se sube al N. 60 E.; se baja al E., al ESE. viéndose en la otra banda una rinconada con mucho monte, mientras que los cerros inmediatos están desmontados; se sigue al N. 15 E. marchando en medio de un pequeño monte, luego al N. 10

E., casi en la orilla del río; se pasa un hilito de agua que sale del monte y se continúa por la orilla que baja á la derecha con mucha corriente. Continuando al NE. se pasa un arroyito para seguir al E., y al ENE. se pasa otro arroyito que viene del NO. y se continúa al NE. y N. 15 O., alejándose del río. Se pasa después un arroyito y se continúa faldeando en la misma dirección del río, notándose cultivos de plátanos, yucas y maíz á la izquierda del camino; se pasa un arroyito y se sigue por una lomadita con casas donde empieza el lugar llamado Limón.

Siguiendo al NNO. y al E. se encuentran hombres que tienen el tipo de salvajes por su tez muy cobriza. Continuando se pasa un hilito de agua, se sube al E., al ENE., al N. 80 E. hasta la pampa del Limón y cañaveral con casitas en la otra banda; se baja por un callejón al NE., se pasa el río del Limón que viene del NO., encontrándose cultivos de tabaco y una casa grande en donde lo benefician, cultivos de plátanos y yucas que pertenecen al lugar llamado el Limón.

Se sigue al NE., encontrándose un arroyito y una pequeña casa muy luego abajo del camino; se continúa hacia el río, se pasa un hilito de agua, se sigue un camino sinuoso al N. para llegar á Tamborapa.

TAMBORAPA

Es un lugar de bastante extensión en el que se encuentran varias casitas diseminadas, algunas de las cuales tienen cultivos de tabaco; una de las primeras se halla situada sobre una lomadita entre dos quebradas.

DE TAMBORAPA Á CHARATE.—(10 kilómetros.)

De Tamborapa se sale al ESE. bajando por una cuchilla entre dos quebradas; luego se sigue al S., se pasa por un puente el río del mismo nombre que viene del NNO., luego al SSE., al E., á poca distancia del río Grande, al SE., al SSE., se pasa otro riachuelo que viene del N., se continúa al ENE., al NE., al ESE. por camino regular, encontrándose después una quebradita con casas, chacras y cultivo de tabaco. Siguiendo al SE. se baja por un callejón para continuar en caracol al ESE.; se pasa un arroyito que viene del N. 10 O.; se sube muy poco al E., siguiendo á poca distancia del río; luego al S. 47 E., por un trecho de camino malo; continuando al E. se encuentra una pampita desmontada cubierta de pastos y con una casa á la izquierda. Dejando el río algo lejos, se pasa un arroyo que viene del S. 15 E.; se sigue al S. 60 E., se pasa por terreno llano cubierto de helechos; hay una chacra en una hoyada á la izquierda y una casa á la derecha que constituyen el lugar llamado Yaeta; se pasa un arroyo que viene del NNO., se sigue al S., al S. 60 E. para pasar un riachuelito que viene del E., al S., al ESE., al E. y al ENE.; se deja el camino de Jaen á la derecha. El que se sigue se aleja del río Grande que pasa detrás de unos morritos.

Se sigue la quebrada del último río que se pasó, y se marcha al NE. para entrar á los terrenos de Charate, hallándose una casita con cultivo de tabaco y un morrito á la derecha, y por último se llega á una casa de Charate llamada el Huayabal; esta casa tiene su chacra regular con cañaverales y vacas, sus alrededores están desmontados y tienen pasto para las bestias.

De Huayabal se sigue en espiral hacia el SE.

El camino entre Charate y San Ignacio es uno de los peores de toda la República; gran parte de él tiene mucho barro y profundos hoyos en los que las bestias se hunden hasta la barriga y trabajan mucho para salir. Cuando el camino es llano, se forman camellones profundos y transversales sobre los que las bestias pequeñas quedan como cabalgadas. Si el camino es inclinado, comunmente forma callejón muy estrecho con hoyos alternados en los que las bestias tienen que meter los pies para evitar tropezar y caer muchas veces. Los pasos son medidos y como las bestias que transitan por allí y que han formado estos hoyos son muy pequeñas, cuando se marcha con una más grande, no pudiendo sujetarse á estos pequeños pasos, pone los cascos sobre los bordes de los hoyos, resbala y cae. Estos hoyos, cuando llueve, están llenos de agua, la que salpica por todas partes enlodando por completo al viajero. En otros trechos el agua de las lluvias bajando por estos estrechos callejones como arroyo, corroe el piso y forma escalones y saltos muy molestos para las bestias.

De Charape se sale al SE., al ESE., y al E.; se marcha por la cuchilla entre la quebrada grande y la de Huayabal, que queda muy abajo; se continúa al NE., alejándose de la quebrada grande y faldeando para llegar al origen de la del Huayabal; se sigue al NNE., se marcha sobre una cuchilla que divide la quebrada de Huayabal de otra que baja al río grande; luego se entra faldeando á la quebrada de la derecha, dirigiéndose al E. y al ENE., por senda con poco declive ; se vuelve á faldear la quebrada de Huayabal, se sube al NNE., se marcha muy poco al NE. por una cuchilla de un pié de ancho, encontrándose después en el camino muchas piedras, algunas de las cuales son rodadas, y un lugar algo escampado en la misma cuchilla. Continuando al ENE. por camino malo, con barro y hoyos, se sube en caracol por trechos regulares que alternan con otros con barro ó pedregosos, hasta llegar á la parte más elevada. De aquí continúa el camino al SE. por una ladera, donde empieza con mucho lodo y hoyos profundos al ESE., al ENE., al E.; se marcha después por la cuchilla bajando con poco declive y se sigue al SE.; se baja con más declive y menos barro, se continúa al ESE., se llega á una plazuelita llamada el alto de Tinajas, desde donde parte un camino que va á las *Hidras*, punto situado poco más abajo hacia el río principal, cuyos habitantes cultivan tabaco; continuando al SE. se encuentra otra plazuelita y el camino sigue al E., al ESE., y al E., para llegar al tambito de Pucurillo, miserable techadito que no abriga dos individuos. Se baja por callejoncito estrecho con pequeños hoyos profundos y dispuestos de un modo alternado, de manera que las bestias no pueden poner los cascos en otros puntos sino en ellos: luego por camellones con mucho barro, en seguida se pasa un arroyo que baja del NO., y luego otro que viene del NNE., los cuales se juntan muy luego; se sube después al ENE. por camino malo y llegando á una plazuelita se baja por un callejón profundo con poco barro, presentando después el camino más barro y muchos hoyos. Más adelante el camino se presenta algo mejor; continuando al ESE., se baja por una cuchilla entre dos quebradas y se llega al tambo de Botijas que es un techadito tan miserable como el de Pucurillu y es extraño que figure en los mapas como pueblo, pues está completamente despoblado. Al S. 75 E. del tambo de Botijas se ve el de Chimburique, y continuando la bajada en caracol por un trecho de camino con mucho barro, se llega al arroyo que baja del ENE., se pasa otro que baja del NE., se sube por camino malo y se llega al tambo de Chimburique.

Saliendo del tambo de Chimburique, que no es otra cosa que un techadito que se puede construir en media hora, se sube al S. 80 E. y se continúa al ENE.; bajando, se encuentra otro tambito del mismo nombre; se continúa al SE., se marcha al S. sobre una cuchilla entre dos quebraditas que han tomado origen á los lados del camino, por un trecho con mucho barro; se pasa un arroyo, luego otro; en seguida se sube por camino muy fangoso con camellones llenos de agua que terminan poco después, empezando una tierra arcillosa poco resbaladiza; se sube luego por un callejón profundo y muy estrecho donde es absolutamente imposible voltear una bestia. Este callejón por el agua de las lluvias, forma hoyos y saltos elevados, de modo que cuando uno se encuentra detenido es preciso componer el camino para poder seguir hacia adelante, perdiéndose así mucho tiempo; por fortuna la tierra no es muy dura y se le puede remover fácilmente.

Se continúa por el callejón como 100 m., se sube por terreno más abierto, se marcha por trecho de camino regular y se llega al tambito de Rumipita, llamado también el Limoncillo, por encontrarse una planta de limón en este lugar.

De este tambito se continúa la marcha siguiendo al N., al ESE., al E., al NE., al NNE., por un callejón arcilloso, después del cual empieza el monte en el que se continúa al N. 75 E., marchando sobre barro y camellones, y por un callejón largo en el que se sube pasando por camino malísimo, lleno de hoyos, agua y barro, para llegar á la cumbre de la cuesta.

De la cumbre se baja al NE., pasando por una plazuelita y encontrando un camino destruído llamado Potreros, viéndose después el pueblo de Chirinos sobre una lomada al N. 47 E. Marchando al E. se deja el camino de Chirinos y se baja al N., NNE y NE.; se pasa un arroyo que baja á la izquierda y se sube por un camino con mucho barro donde las bestias se atollan, para llegar á una loma que tiene mucho pasto. De aquí se baja al NE., al E. y al N. caracoleando, y se llega á un río que en épocas de lluvias tiene regular cantidad de agua; pero que en tiempo de sequía debe ser un arroyo. Vadeando este río y á 100 metros más allá se llega á una casa, lugar que se llama *Limón*.

No puede darse idea de lo pésimo de este camino en tiempo de lluvias: donde no hay barro profundo que atolla, hay camellones llenos de agua y barro en que las bestias tocan con el hocico los lomos de los camellones; en los trechos en que no hay barro, el camino está trazado sobre arcillas coloradas tan resbalosas como jabón. Añádese á esto las ramas del monte con sus hojas llenas de agua que obstruyen el camino y mojan completamente el cuerpo del caminante al más ligero roce; por último, alguna planta espinosa que destroza la cara del caminante preocupado en ver donde pisa la bestia, para sostenerla si resbala ó animarla con la voz para salir de algún fangal.

Con este malísimo camino, por más que desee el naturalista no puede fijar su atención en las plantas, so pena de dar un resbalón y desbarrancarse ó destrozarse la cara con alguna rama ó hundirse en el barro ó romperse una pierna contra algún tronco. No puede detenerse porque no hay abrigo contra la lluvia, y aunque quisiera descansar para estudiar la vegetación, no podría hacerlo, por que en medio del monte no hay pasto para las bestias, las cuales sin comer bien no tienen alientos para salir de los fangales ó saltar las desigualdades del terreno producidas por el agua. Por todas estas razones, es muy difícil estudiar bien las producciones de esta fangosa región del Perú, principalmente en la estación de aguas, en la que todos estos obstáculos se hacen mayores y casi insuperables.

⁂

La papa en el Perú primitivo.

El secular cultivo de la papa en el Perú acredita también el remoto origen de su civilización. "La patata silvestre de Chile y del Perú, dice Cronau, es una legumbre muy insignificante, hasta el extremo de que los grandes y sabrosos tubérculos de diferentes clases de patatas cultivadas que los conquistadores españoles encontraron á su arribo á aquellas tierras, hacen suponer necesariamente algunos siglos de cultivo esmerado de esta planta" (1). Así también se expresa Markham sobre este punto (2). Pero para apreciar cuantos siglos se ha cultivado la papa hay que tomar en cuenta, no sólo la gran diversidad de las cosechadas por los indios, (3) sino además la existencia de ciertas variedades que, como dice Raimondi, "se podrían llamar razas porque se han vuelto hereditarias y se reproducen por semillas" (4). Sabido es que las razas, resultado de caracteres acumulados y fijados por la herencia, sólo se forman por la acción lenta y continua del tiempo. Si sembrando la semilla hay cambio en las papas ya cultivadas, mayores son cuando se siembran los tubérculos enteros ó partidos, (5) y así se necesita por consiguiente un cultivo más largo para obtener razas definitivas. En el último caso se encuentran los indios atenidos siempre á los tubérculos para la reproducción de la papa; y sin embargo son tan antiguas las razas de esta planta conocidas por ellos que tienen hasta nombres propios en las lenguas andinas. Weddell piensa bien: "Il ne peut d'ailleurs y avoir de duote que la culture de la pomme de terre au Pérou ne date de fort loin" (6). De Candolle ha ido más adelante: echa á su cultivo dos mil años cuando menos (7); pero como ella es hoy, al cabo de más de tres siglos, lo que era en la época de la conquista, esta data es el término preciso del tiempo indicado. De modo que según De Candolle el sembrío de la papa viene desde cinco siglos antes de la era cristiana. Mas este cálculo es deficiente, desde que el mismo botánico da á la coca cuatro mil años de trabajo agrícola, y nadie ignora que los vestigios más anti-

---

(1) América, versión castellana, tomo 1.°, p. 110. En nota agrega: "Durante una serie de años se han hecho ensayos de cultivos con una especie de patata que vive silvestre en México, y cuyos tubérculos alcanzan el tamaño de una nuez, para ver si harían producir á esta tubérculos de mayor tamaño; más no habiéndose obtenido de este cultivo, el menor resultado, es preciso admitir que los antiguos peruanos sólo llegaron, á fuerza de siglos de cultivo, á dar á la patata silvestre de los primeros tiempos la gran perfección que consiguieron, como es indudable."

(2) It is found wild on the island of San Lorenzo and other parts of Peru, and in Chile as far south as the Chonos archipiélago. But the Incas, in the course centuries brought it to the highest state of perfection as a cultivated plant, and they still produce the best potato in the world" (A Hist. of Peru, p. 499).

(3) "Diferéncianse unas papas de otras en grandeza y sabor; las mayores son como el puño y de aquí para abajo hasta del tamaño de una avellana: pero las ordinarias son del grandor de un huevo de gallina. Hállanse de todos colores, blancas, amarillas, moradas y rojas". (Cobo, Historia del Nuevo Mundo, t. 1.° p. 361).

(4) Elementos de Botánica, segunda parte, Lima 1857, p. 162. García Merino habla en igual sentido. (Epidemias de las plantas en la costa del Perú, Lima 1878, pp. 78-9). Humboldt ha tenido la misma idea: "On parviendrait à améliorer l'espèce, en faisant recueillir la graine dans son pays natal, et en choisissant sur la Cordillère des Andes même, les variétés les plus recommandables par le volume et

---

la saveur de leurs racines". (Essai Politique sur la Nouvelle-Espagne, t. 2.°, 1827, p. 463). No es pues de extrañar que lo mismo haya pasado con las variedades europeas; algunas de ellas variables en su reproducción por semillas, y otras por el contrario firmes. "Le Dr. Anderson ayant séme des graines d'une pomme de terre pourpre irlandaise, qui croissait isolée et loin de toute autre varieté, de sorte que cette génération du moins ne pouvait avoir subi aucun croisement, obtint des plants tellement variés, qu'il n'y en avait presque pas deux de semblables".... "On doit ranger parmi les races les plus cultivées et les plus artificielles, la Vitelotte (Kidney potato), dont les particularités se trasmettent cependant rigoureusement par le graine" (Darwin, De la variation des animaux et des plantes, t. 1.°, p. 352).

(5) "......dans la pomme de terre commune (Solanum tuberosum), un seul bourgeon ou œil peut varier et produire une nouvelle variété, ou occasionnellement, et ce qui est bien plus remarquable, tous les yeux d'un tubercule peuvent varier de la même manière et en même temps, de sorte que la tubercule tout entier acquiert un nouveau caractère". (Darwin, obra y t. cts. p. 408). Existe en kechua el verbo *Hikkiy*, rebanar semillas de papas. (González Holguín) formado de *zig*, semilla (Hommel, Sumerische Lesestucke) que da *Hik*.

(6) Chloris Andina, t. 2.°, p. 103.

(7) Origine des plantes cultivées, 1886, pp. 358 y 364.

guos, los monumentos más estupendos, reveladores de la existencia del hombre agrícola en estos lugares, se encuentran en las mesetas y los valles andinos donde vive la papa en estado silvestre; mientras que en los cálidos valles de la montaña, habitación natural de la coca, no hay rastros comparables á los ya señalados en edad é importancia. Si los mesopotámicos han poblado primero la Sierra fría y sana que la Montaña ardiente y mortífera, es claro que la labor agrícola de la papa ha precedido por mucho tiempo á la de la coca, iniciada más tarde.

Los peruanos llegaron á descubrir, en un plazo que no puede haber sido corto, varias maneras de endulzar el tubérculo primitivo y de conservarlo indefinidamente.

Hasta hoy se acostumbra en el norte del Perú, principalmente en algunos pueblos de la antigua provincia de Conchucos, recoger lejos de las chacras una especie de papa escasa y amarga que siembran y cosechan; y á la cual cambian el sabor poniéndola á helar en unos pozos en comunicación con el agua de algún arroyo, de manera que se renueve perennemente. En este estado la llaman *Chiri*, pero rara vez la comen así entera, sino deshecha como mazamorra. Es conocida en esos lugares con el nombre de *Tokosh*. Los aimarás han tenido cosa parecida en su *Tunta*: "unas papas curadas en el agua de las que hacen mazamorra ó las cuecen como chuñu enteras" (8). De ellos aprendieron los kechuas á hacer lo mismo, adoptando, con ligeras variantes, el propio apelativo aimará: *Tontay chuñu*. (9)

Este procedimiento, aparte de ser moroso, deja á la papa sabor poco agradable y por esto lo modificaron. De la amarga *Luki* de los aimarás y *Ruki* de los kechuas (10), hicieron los primeros otro chuñu mejor (11) secándola al sol y helándola al aire libre. Su conservación es así indefinida. "Es de tanta dura el chuñu, dice Cobo, que aunque se guarde muchos años, no se pudre, ni corrompe." (12) Viajeros como Forbes se han admirado, y con justicia, de que los indios hubieran dado con un medio que produce tales resultados (13).

---

(8) Bertonio, Vocabulario de la lengua aymará, primera parte, p. 346.

(9) González Holguín, Vocabulario, seg. parte, p. 248.

(10) Bertonio, Vocabulario cit, seg. parte, p. 297. Cobo, obra cit., t. 1.°, p. 361. Middendorf, Wörterbuch des Runa Simi. p. 651.

(11) *C'huñu* es voz aymará y quiere decir "cosa seca y pasada". (Descripción y relación de la ciudad de la Paz en 1586, en Relaciones Geográficas de Indias, t. 2.°, p. 68). "Chuñu es papa secada por el sol y el frío. *C'chuñutha*, helar." (Bertonio. Vo-

Aun obtuvieron un *chuñu* superior á los anteriores combinando las dos manipulaciones dichas. Esto es, secaban al sol y al hielo los tubérculos, metíanlos después en agua por cierto tiempo, y por fin los secaban de nuevo á los rayos solares. Tenían entonces su nombre especial: *Moray* (14).

Todo este largo trabajo ha requerido para dar buen fruto repetidas y pacientes pruebas, las cuales no han podido ser obra de un día.

Los nombres de este tubérculo vegetal en las lenguas andinas son de origen mesopotámico.

Aksu patata en chinchaisuyu (15) viene de *akâlu* comer en asirio (16) que ha dado entre otros derivados *aklu* alimento. (17)

De este mismo, alternando el orden de *l* y *k* proviene *anka* ó *amka* patata en aimará. (18)

---

cabulario cit., seg. parte, p. 97). Cieza, Crónica del Perú, primera parte, cap. XCIX. Acosta, Hist. Nat. y Moral de Indias, libro IV, cap. XVII. Garcilaso, Comentarios Reales, primera parte, lib. VIII, cap. X. lib. V, cap. V.

(12) Obra y tomo cits., p. 361.

(13) "It has always struck me as very remarkable, that the incultivated Indian could thus have invented a process, founded on the most correct chemical principles". (On the Aymara Indians, p. 54).

(14) Cobo, obra y tomo cits. p. 361. Vocabulario cit., segunda parte, p. 248.

(15) Torres Rubio y Figueredo, Arte y vocabulario de la lengua quichua, Lima 1754, foj. 218. Markham, Contributions towards a grammar and dictionary of Quichua, p. 210.

(16) Delitzsch, Handwörterbuch, p: 53.

(17) Muss-Arnolt, Assyrisch englisch deutsches handwöterbuch, p. 35.

(18) Bertonio, Vocabulario cit. Lo mismo ha pasado con *ukullu*, alimento. (Muss-Arnolt, obra cit., p. 35) y *ulluku* nombre andino de un vegetal edible. (Gonzalez Holguín y Bertonio, vocabularios citados. Raimondi, Botánica, segunda parte).

Choke patata en el mismo idioma se ha originado de *sug*, alimento en súmero. (19)

Kea, también patata en aimará, está emparentada con las voces asirias *tâu* comer y *tû* alimento en las lenguas semíticas. (20)

El apelativo más general y que ha pasado al castellano es el de *papa*. (21) *Patânu* es en asirio comer (22) y existe en la misma lengua la voz *pappa* que según los asiriologistas creen debe significar alimentación. (23) La voz andina resuelve, á mi juicio, la cuestión afirmativamente.

Como la papa silvestre es abundante en Chile (24), Molina ha escrito que de allá "según la tradición del país" fué traída al Perú. (25) Aseveración errónea desde que este país es también indígena; (26) y por eso Markham se ha sorprendido de que Humboldt haya

(19) Hommel, Sumerische Lesestücke, número 368.

(20) Bertonio, Vocabulario citado. Delitzsch, obra cit. p. 697. Hommel, obra citada, p. 42, número 450.

(21) La negación de Tschudi carece de fundamento: "Die Quichua sprache hat kein eigenes Wort für Kartoffeln". (Perú Reiseskizzen, t. 1.° p. 262) Sería inconcebible que un producto tan común como estimado careciera de nombre en la lengua kechua: cronistas historiadores y lingüistas aseveran lo contrario. "Las raíces que ellos llaman papas". (Acosta, obra cit.; lib. V. cap. V.) "...... que ellos llaman papas" (Garcilaso, obra cit., lib. V, cap. 1). "En la lengua quichua se llaman estas raíces papas". Cobo, obra cit., t. 1.°, p. 362) etc. Tschudi ha modificado posteriormente su opinión. Organismus der Khetsua sprache, p. 50.

(22) Delitzsch, obra cit., p. 553.

(23) Delitzsch, obra cit., p. 553.

(24) Darwin, Journal of researches in to the Natural History, London 1860, p. 285. Gay, Botánica, t. 5.°, p. 75. De Candolle, obra cit., pp. 36 y siguientes 373—75.

(25) Dal Chili, secondo la tradizione del paese fu portata al Perú. (Saggio sulla storia nat. del Chili, Bologna 1810, p. 108).

(26) Ruiz y Pavon (Flora Peruana, t. II, p. 38) han descrito la especie nativa; pero no ha sido suficiente. Véase de Candolle, Geographie Botánique, t. 2.°, pp. 812—13. Ball (J.) no niega el hecho, solo que en su opinión "sería preciso más pruebas aún de las que poseemos en la actualidad". (Contribución al estudio de la Flora de la cordillera peruana; en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima, t. 5.°. p. 413). Raimondi señala y describe la planta silvestre. (El departamento de Ancachs, p. 82); también habla de ella García Merino (obra cit. p. 71). Martinet

asegurado rotundamente lo contrario. (27) La historia de los países en cuestión enseña que no puede haberse propagado el cultivo de la papa de Chile al Perú, de modo que Tschudi opinando así está en la verdad. (28) Hay una prueba irrefragable: la lengua araucana que tiene un nombre propio para la patata silvestre carece de ellos para designar las patatas cultivadas, valiéndose para ello de voces tomadas á las lenguas andinas. He aquí las voces araucanas pertinentes:

Patatas, *poñi*;
Patatas heladas, *chid;*
Patatas silvestres, *malla;* (29)
Patatas silvestres, *alhue-poñi;*
Patatas amarillas, *chaucha* (30).

Chid es la voz kechua *chiri*, frío, de que ya se ha hablado. (31) *Malla* es el calificativo dado al tubérculo silvestre por su sabor amargo, (32) y corresponde al kechua *mallku* amargo. (33) *Chaucha*, pertenece también al kechua: "la papa que madura en breve tiempo" (34) y algunos viajeros se han ocupado de ella como fruto

---

ha aceptado y repetido los datos de Raimondi. (L'Agriculture au Pérou, París 1878, p. 95).

(27) "I am surprised to find that Humboldt should have doubted this fact". (La pomme de terre n'est pas indigéne au Pérou. Nouv. Espagne. i. i., p. 400). (Crónica de Cieza de León, primera parte, versión inglesa, London 1864, p. 360, nota 2).

(28) "......und ich glaube, dass hier eben so gut als auf Chiloe und in Chile ihr uroprüngliches Vaterland ist und dass die alten Peruaner diese Wurzel nicht aus dem Süden, sondern von ihren Lomas wegnahmen um sie auf günstigerem Terrain zu cultiviren". (Peru Reiseskizzen, t. 1.°, p. 262). *Apharu* es el nombre de la patata amarga en aimará, siendo *haru* amargo en dicho idioma. (Bertonio, Voc. cit.)

(29) Febres, Arte de la lengua de Chile, Lima, 1765. p. 380.

(30) Medina, Los aborígenes de Chile, Santiago 1882, p 195, nota 167.

(31) Los araucanos cambian la *R* en *D*. (Febres, obra cit., p, 5, párrafo 5).

(32) "Estas papas silvestres que los indios llaman *Maglia*, producen unas raíces pequeñas y un poco amargas". (Molina, Hist. del Reino de Chile, versión cast. de Arquellada, t. 1.°, p. 137). Maglia es Malla escrito á la italiana.

(33) Middendorf, Wörterbuch, cit , p. 651.

(34) Holguín, Vocabulario citado, primera parte.

del Perú. (35) Raimondi al hablar del valle llamado Callejón de Huailas dice: "Entre las papas se conoce una variedad que llaman *chaucha*, que tiene la propiedad de poder cosecharse á los tres meses de sembrada". (36) A esta cualidad distintiva y no al color amarillo debe su denominación. (37) Además es voz kechua y de las castizas como lo prueban las palabras siguientes:

Chhauchu: la cepa verde con raíces. (38)

Chauchu: el brote de las papas guardadas. (39)

La prueba aducida en contra de Molina enseña que la verdad está en el extremo opuesto: los andinos difundieron en Chile, como dice Barros Arana, (40) pero en una época que no puede fijarse, el cultivo de varias razas de papas.

Lo mismo acaeció en el norte. "En la parte alta del sur del valle del Cauca, y en las cordilleras Occidental y Oriental, había una nación indígena bastante adelantada, la que estaba compuesta de los indios Coconucos, Pubehanos y Chiskios". Vivían de los productos de su agricultura entre los cuales se hallaban el *ulluco* y la *papa*, plantas así denominadas por ellos. Esas palabras kechuas introducidas en su idioma (41) atestiguan á quien debían ambas sustancias alimenticias.

La lengua nos informa también que llegó la influencia de las naciones andinas á los indios páeces, habitantes de la Cordillera

---

(35) Poeppig, Reise in Chile, Peru, t. 2,°, p. 83.

(36) El departamento de Ancachs, pp. 81—82.

(37) Pudiera creerse que tiene alguna relación con *Chaud-chaud* flor amarilla en araucano. (Febres obra cit., p. 444): pero la patata las da blancas y á mayor abundamiento hay tubérculos amarillos que se dan á los seis meses.

(38) Holguín. Vocabulario cit., primera parte.

(39) Middendorf, obra cit., p, 373.

(40) "Seguramente los indios chilenos no conocían los trabajos agrícolas antes de la conquista de una parte de su territorio por los Incas del Perú". (Historia General de Chile, t. 1.°, p. 96) El sesudo Pi y Margall ha claudicado en este punto: "Eran agrícolas (habla de los araucanos), conocían y usaban una especie de arado y cultivaban los mismos cereales que en Tahuantinsuyu". (Historia de la América Precolombina, t. 1.°, p. 483.

(41) Liborio Zerda, el Dorado. Bogotá 1883, p. 16, nota 6) Mosquera, Compendio de Geografía de Colombia.

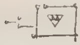
Central del Cauca. La *papa* era llamada por ellos *kaka*, voz que, como presume Uricoechea, es de procedencia kechua. (42) Pertenece al grupo de las siguientes:

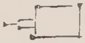
Kakakuy: contribuír cosas de comer todos.

Kakana: lo que dan. (43)

Como las armas kechuas no llegaron nunca á esas regiones en la época histórica que nos es conocida, es claro que las relaciones de las naciones andinas con las del norte han sido muy anteriores á la fundación del imperio de los Incas. Quizá si ellas datan de los primitivos tiempos cuando aún no se habían difundido hacia el sur los inmigrantes venidos de Mesopotamia.

En cuanto á la procedencia de los vocablos no hay duda pues son de origen mesopotámico:

De  *ku*, comer, que tiene otro valor fonético *kur* (44), viene *kuru* patata en chinchaisuyu. (45)

Descomponiendo el signo citado en sus elementos formativos resulta que  vale por *ka* (46) y por *ga*, (47) de manera que reuniendo ambos fonemas resulta *kaka* expresando la idea de alimento. (48)

El compuesto de que se trata también es comer directamente en kechua, pues el signo interno vale por *ni=mi*, (49) y el otro por *gu=ku*, de donde *miku-i* comer en la lengua dicha. (50)

---

(42) Uricoechea, Vocabulario Paez-Castellano, etc. París 1877, pp. VII y 25—26.

(43) Holguín, Vocabulario citado, primera parte.

(44) Ledrain, Dictionnaire de la langue de l'ancienne Chaldée.

(45) Raimondi, El departamento de Ancachs.

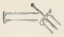
(46) Brünnow, A classified list of all simple and compound cuneiforme, número 511.

(47) Id. id., número 11,942.

(48) De este mismo cuneiforme, si se lee *ag=am* en súmero y con el valor *ka* del otro signo, puede aplicarse este otro origen á *amka* de que ya se ha hablado.

(49) Brünnow, obra citada, número 11,947.

(50) Brünnow, obra citada, número 504. González Holguín, Vocabulario citado, primera parte.

De  *gab*, abrir, desplegar por una parte y por otra delante (51) ha nacido *chaucha*.

Según lo dicho es innegable que los indígenas peruanos hayan cultivado por sí mismos la papa durante muchos siglos y que después los inmigrantes mesopotámicos hayan seguido la misma práctica con más constancia y mejor hecha llegando á privarla de su primitiva amargura, producir verdaderas razas y conservarla indefinidamente por medios especiales y apropiados.

No cabe la observación de que los inmigrantes asiáticos acostumbrados á cierto género de alimentos desecharan por amarga la patata primitiva, desde que las lenguas enseñan que consumían sustancias de esa calidad.

Mullaka: yerbas silvestres de comer. *Pako:* las yerbas que se comen crudas. *Pakkuikuna:* cualquiera yerba de comer cruda. (52)

P. Patrón.

* * *

Fragmentos de Gramática Keshua

(*Continuación*).

Analizando y comparando las palabras que entran en la lengua keshua, se distinguen siete especies, que son: nombre, pronombre, verbo, adverbio, posposición, conjunción é interjección.

Nombre

Los accidentes del nombre son: la declinación, el número y el género.

---

(51) Ledrain, obra citada.

(52) González Holguín, Voc. cit. Bertonio Voc. cit.

DECLINACIÓN

La declinación es la variedad de la terminación de un nombre pronombre ó participio en sus diferentes relaciones de dependencia ó de régimen. Cada una de estas diversas terminaciones se llama *caso.*

Las declinaciones se conocen solamente en los idiomas llamados de trasposición; pues solo en éstos la desinencia de un nombre basta para conocer su relación con las otras partes de la oración.

En este supuesto, el nombre tiene declinación en la keshua, porque sus diversas terminaciones corresponden á otras tantas circunstancias de relación.

Pero, examinando estas diversas terminaciones, se vé que ellas resultan de posposiciones especiales añadidas al nombre, que en sí no sufre ninguna modificación.

Considerando el nomitativo como caso general ó tema, en la keshua hay que reconocer cinco casos, que son: nominativo, genitivo, dativo, acusativo y ablativo. Aunque las desinencias del ablativo pueden ofrecer una gran variedad, sin embargo, como todas ellas se refieren al complemento de la proposición, hay que reducir todas ellas á este solo caso.

El Nominativo es el nombre enunciado en su denominación primitiva.

El Genitivo es posesivo, denota posesión. Está formado por el sufijo *p* en los nombres que terminan en vocal, y por el sufijo *pa* cuando los nombres terminan en consonantes.

El Dativo, caso del régimen ú objeto indirecto de la proposición, se obtiene añadiendo al nombre el sufijo *man* ó *pac.*

El Acusativo, caso del régimen ú objeto directo de la proposición, se forma agregando al nombre el sufijo *cta* ó *ta*; el primero si el tema acaba en vocal, y el segundo si termina en consonante.

El Ablativo, caso del complemento de la preposición, se hace con el sufijo de diversas posposiciones, según la relación del complemento, como son: *huan* "con"; *manta* "de" (de procedencia ó de naturaleza); *raicu* "por"; *cama* "hasta"; *pi* "en"; *cpa* "por" (como el *by* inglés).

Declinación del sustantivo *runa* "hombre".

Singular

Nominativo—Runa.
Genitivo—Runap.
Dativo—Runaman ó Runapac.
Acusativo—Runacta.
Ablativo—Runahuan, Runamanta, Runaraicu, etc.

Plural

Nominativo—Runacuna.
Genitivo—Runacunap.
Dativo—Runacunapac ó Runacunaman.
Acusativo—Runacunacta.
Ablativo— Runacunahuan, Runacunamanta, Runacunaraicu, etc.

Declinación del sustantivo *Sipas* "mujer joven".

Singular

Nominativo—Sipas.
Genitivo—Sipaspa.
Dativo—Sipasman ó Sipaspac.
Acusativo—Sipacta.
Ablativo—Sipashuan, Sipasraicu, Sipaspi, etc.

Plural

Nominativo—Sipascuna.
Genitivo—Sipascunap.
Dativo—Sipascunaman ó Sipascunapac.
Acusativo—Sipascunacta.
Ablativo—Sipascunahuan, Sipascunaraicu, etc.

FORMACIÓN DEL PLURAL

La formación del plural en los nombres y participios, se hace generalmente por la adición del sufijo *cuna*. Así, el plural de *runa* "hombre" es *runa-cuna*, el de *sumak* "hermoso" es *sumak-cuna* y el de *munaska* "querido" *munaska-cuna*.

A esta regla general hacen excepción ciertos modismos que representan el plural, sin que se haga uso del sufijo *cuna*.

Así, la partícula *pura* puesta al fin de un nombre, indica que es nombre está en plural; pero esta pluralidad no es indefinida como la formada por el sufijo *cuna*, sino determinada por la acción que pasa *entre sí*. De este modo, en *huarmipura muchhanacuncu* "las mujeres se besan entre sí" y *machakpura makanacuncu* "los borrachos pelean entre ellos", los nombres *huarmi* y *machak* están en plural, pero con la limitación de que la acción se hace *entre sí*.

Se omite también el sufijo *cuna* cuando se habla de objetos de dualidad, la que se determina por el adjetivo dual *purap* simplemente ó en su forma colectiva *purapnintin*, como *purap makin* "sus dos manos", *purapnintin ñahuiyhuan* "con mis dos ojos".

Otro tanto sucede con los colectivos, sean determinados ó indeterminados. Los colectivos de una y otra clase tienen terminaciones especiales.

GÉNEROS

En los idiomas en que se reconoce géneros en los sustantivos, se busca en la terminación de los correlativos de éstos las relaciones que se conocen con el nombre de *concordancias de género*.

En keshua no hay diversidad de géneros en los sustantivos, todos tienen el mismo género, ó más bien, no hay géneros, ni entra por consiguiente en su estructura esa clase de concordancias.

Todos los sustantivos, tanto los que designan personas, como los que nombran cosas animadas ó inanimadas, concuerdan del mismo modo con los pronombres y con los adjetivos. Así, se dice: *sumac kari* "hermoso hombre," *sumac huarmi* "hermosa mujer", *sumac ttica* "hermosa flor", *cay kari* "este hombre", *cay huarmi* "esta mujer", *cay ttica* "esta flor", sin que el adjetivo *sumac* ni el pronombre demostrativo *cay*, sufran ninguna modificación en sus terminaciones: del mismo modo, en *huasin* "su casa", no hay ninguna variación, sea que se trate de la casa de él ó de ella.

Para obviar los equívocos que pudieran nacer de la falta de géneros, principalmente en el uso de los pronombres y en el de las palabras de familia, que en español son de significación común para ambos sexos, como hermano, abuelo, etc., el carácter del idioma ofrece medios determinados.

Los pronombres, como los adjetivos, se asocian á los nombres á que representan, ó si estos no se expresan, por evitar su repetición no debe perderse de vista el nombre á que se refieren.

Así, en *huasin* "su casa", se dice: *Antoniop huasin*, *Mariap huasin*, etc., "la casa de Antonio", "la casa de María", anteponiendo á la cosa poseída el genitivo posesivo del poseedor: en *nokanchic* "nosotros ó nosotras," *kancuna* "vosotros ó vosotras", debe saberse si son hombres ó mujeres las que hablan ó á quienes se les dirije la palabra, para determinar las personas á que son relativas estos pronombres.

En cuanto á la designación del sexo en las relaciones de familia, debe advertirse que en la keshua hay palabras especiales para cada sexo, según su grado de parentesco. Así corresponden:

Taita ó *yaya* á padre.
Mama á madre.
Machu á abuelo.
Paya á abuela.
Huauke á hermano de hombre.
Pana á hermana de hombre.
Tura á hermano de mujer.
Ñaña á hermana de mujer.
Churi á hijo varón, con respecto al padre.
Ususi á hija mujer, con respecto al padre.
Huahua á hijo ó hija, con respecto á la madre.
Koncha á sobrino ó sobrina con respecto á tíos varones.
Mulla á sobrino ó sobrina con respecto á tías mujeres.
Katay á yerno.
Ckachuni á nuera.
Ipa á cuñados, hermanos del marido.
Masani á cuñados, hermanos de la mujer.

Los animales tienen un nombre para cada especie, como *allko* "el perro," *llama* "la llama," *cuntur* "el cóndor" etc. Los sexos, en todos ellos, se califican por las voces *orko* "macho" y *china* "hembra."

NOMBRES SIMPLES Y COMPUESTOS

Hay en la keshua un gran caudal de voces nominales que sirven para designar los diferentes seres de la naturaleza. Los astros más notables, como son el sol, la luna y el planeta Venus, los diversos meteoros, todos los animales y vegetales existentes en el vasto imperio de los Incos, las diferentes partes del cuerpo y aun las principales facultades del alma, todos tienen un nombre simple que les es peculiar.

No sucede lo mismo con las voces que sirven para nombrar las calidades de los seres, calidades que no pudiendo *subsistir* por sí solas, no pueden ser concebidas sino como accidentes de otro ser. La hermosura, la pobreza, la fealdad, no pueden existir sino hay seres hermosos, pobres y feos: "la *bondad* no puede existir sola, sino hay alguna cualidad que sea buena" [a]. Esta clase de nombres son compuestos en la keshua y se forman con la adición final del infinitivo del verbo ser *cay*, al adjetivo que indica esas calidades. Así se forman los nombres *sumac-cay* "hermosura," *huaccha-cay* "pobreza" etc.

NOMBRES PRIMITIVOS Y DERIVADOS

Apesar de la exuberancia de nombres primitivos que hay en la keshua, hay también una suma considerable de nombres derivados de verbos, es decir, de nombres llamados verbales. Las circunstancias en que tienen razón de ser estos nombres y el modo de formarlos, se hallan sometidos á las reglas siguientes:

Todos los nombres que corresponden á un acto de los seres de la naturaleza, se forman con el infinitivo del verbo que afirma ese acto. Así los nombres *munay* "el amor", *tusuy* "el baile", *puriy* "la marcha", *puñuy* "el sueño", etc., son el infinitivo de los verbos, *munay* "amar", *tusuy* "bailar", *puriy* "andar" y *puñuy* "dormir".

Todos los nombres que sirven para designar el medio con el que ó en el que se verifica un acto, se forman del infinitivo del verbo re-

---

(a) Napolón Landais.—Grammaire générale.

lativo á ese acto, permutando la letra final *y* con la partícula *na*. Así los nombres *puñuna* "cama", *mikhuna* "comida", *upiana* "bebida", *makana* "clava" [arma de guerra], se derivan, como se ha dicho, de los verbos *punuy* "dormir", *mikhuy* "comer," *upiay* "beber" y *makay* "pegar."

Los nombres verbales que envuelven el ejercicio actual ó la acción, como los de amante, amoroso, andariego, etc. se, forman con el participio de presente del verbo que significa esa acción. Así se forman *munak* "amante", del verbo *munay*; *munacuk* "amoroso", del verbo *munacuy*; *manaicachak* "propenso á amar", del verbo *munaycachay*; *munanacuk* "el que ama con reciprocidad", del verbo *munanacuy*; *puriycachak* "andariego", del verbo *puriycachay*, etc.

Los nombres bervales de carácter atributivo, se forman como el participio de pasado. De este modo se forman *munaska* "el amado" *huakaska* "el llorado", *chinkaska* "el perdido", etc.

Los nombres verbales atributivos que expresan que la acción del verbo *debe recaer* en él, se forman con el participio de futuro del verbo. Así son: *munana* "digno de ser amado", *manchana* "digno de ser temido," *millana* "digno de ser asqueado", etc. La diferencia entre estos verbales y aquellos de que se ha hablado en la segunda regla, es la que hay entre un participio de futuro y un nombre indeterminado.

En fin, al hablar de la formación del plural de los nombres se ha dicho, que cuando un sustantivo repetido viene á calificar á otro sustantivo, se adjetiva el primero. Esta regla tiene su exacta aplicación en los nombres verbales que se pueden llamar de infinitivo. Así siendo *munay* "amor", *munay-munay runa* será "hombre amable" etc.

AUMENTATIVOS Y DIMINUTIVOS.

En keshua, idioma que se caracteriza por su riqueza en palabras de afecto y cariño, es más común el uso de los diminutivos que el de los aumentativos. Estos, cuando se refieren á parte del cuerpo se forman con la adición del sufijo *sapa*. Así se dice: *uma sapa* "cabezón", *rinri-sapa* "orejón", etc. Pero si el aumentativo es relativo al volumen total del cuerpo, se dice entonces *hatuncaray* "grandazo." Los otros modos de formar aumentativos, son más bien locuciones que nombres.

Los diminutivos se hacen con el sufijo *cha*, como en *runacha* "hombrecito", *huasicha* "casita", etc.

El sufijo *lla* después de un nombre no lo hace diminutivo, sino que le da un cáracter de cariño y confianza. Puede usarse de sufijo á él solo ó pospuesto al sufijo *cha*: en este último caso, la expresión adquiere el sentido de intensa afectividad. Así *urpichalla* no es simplemente *mi palomita*, sino que es una palabra que envuelve una vivísima efusión cordial.

COLECTIVOS

Los colectivos determinados se expresan por la duplicación de nombre de la especie en colección; como en *mallqui-mallqui* "arboleda," *phuyu-phuyu* "nublado," *kkosñi-kkosñi* "humareda," etc.

Nombres especiales, simples ó compuestos, sirven para designar las cosas que corresponden á la clase de colectivos indeterminados, tales como: *llacta* "pueblo," *ayllo* "tribu," *aclla—huasi* "convento de las escogidas," etc.

Pero debe tenerse presente que cuando en la proposición se quiere comprender un colectivo de esta clase en su conjunto, hay que añadir al nombre la partícula *ntin*. Así, se dice: *munahuan llactantin* "me quiere todo el pueblo," *ayllontinta kasan* "ha helado en toda la tribu," etc. Lo mismo sucede cuando se trata de colectivos cuya cantidad se fija por un adjetivo numeral como en *chunçantinta munani* "quiero á todos diez," *huarankantinni hamuncu* "han venido mil," etc.

Adjetivos

Los adjetivos van siempre unidos al sustantivo á que califican cuando éste se halla expreso; pero están solos si se sobreentiende el sustantivo. Cuando el adjetivo está unido al sustantivo su sitio es anterior al de este último, y entonces es indeclinable y no tiene número; pero cuando está sólo, se le declina del mismo modo que el sustantivo.

Ejemplo del adjetivo unido al sustantivo.

Singular

Nominativo—Sumac huarmi.
Genitivo—Sumac huarmip.
Dativo—Sumac huarmiman.
Acusativo—Sumac huarmicta.
Ablativo—Sumac huarmihuan.

Plural

Nominativo—Sumac huarmicuna.
Genitivo—Sumac huarmicunap.
Dativo—Sumac huarmicunaman.
Acusativo—Sumac huarmicunata.
Ablativo—Sumac huarmicunahuan.

Ejemplo de adjetivo sólo:

Singular

Nominativo—Sumac.
Genitivo—Sumacpa.
Dativo—Sumacman.
Acusativo—Sumacta.
Ablativo—Sumachuan.

Plural

Nominativo—Sumaccuna.
Genitivo—Sumaccunap.
Dativo—Sumaccunaman.
Acusativo—Sumaccunata.
Ablativo—Sumaccunahuan.

Así como un adjetivo se sustantiva cuando se encuentra sólo, así también un sustantivo se adjetiva cuando viene á calificar á otro sustantivo. El sustantivo que se adjetiva se hace indeclinable y no varía con el número, como el verdadero adjetivo.

La simple colocación delante del otro sustantivo hace la calificación sin necesidad de preposición. Así, el sustantivo *kori* "oro" delante de otro sustantivo *tupu* "prendedor," califica la naturaleza de éste, de manera que *kori tupu* es prendedor de oro;" del mismo modo, el sustantivo de lugar Tarma delante de *runa* "hombre," califica la procedencia de éste, de modo que *Tarma runa* es "hombre de Tarma."

Si el sustantivo que califica no se halla unido al otro sustantivo, entonces no se adjetiva. Es este caso, la naturaleza y procedencia se determinan por la preposición *manta* "de," como se ve: *korimantan cay tupu* "este prendedor es de oro," y en *Tarmamantan cay runa* "este hombre es de Tarma," etc.

COMPARATIVOS Y SUPERLATIVOS

Varios son los modos como los adjetivos positivos adquieren los grados comparativo y superlativo.

Los comparativos de igualdad se forman con la partícula *hina* puesta antes del adjetivo y después del calificado á que se compara. Así se dice: *kan hina huaccham cani* "soy tan pobre que tú;" *cuntur hina racrapu* "glotón como el cóndor," es decir, "tan glotón como es glotón el cóndor."

Se puede dar otro giro á esta especie de comparación; pero siempre con la partícula *hina*. Así se ve en: *ima hinan sumac hinatacmi allin*, ó *sumac cayñinman hinan allin* "es tan bueno como es hermoso."

La comparación de superioridad se hace con la partícula *ashuan*, que se pone antes del adjetivo, y la partícula *manta* pospuesta al otro término de la comparación. Así se dice: *kanmanta ashuan huacchan cani* "soy más pobre que tú."

En las locuciones de esta especie de comparación se puede hacer la epitesis de la partícula *racmi* sobre el mismo adjetivo, usando siempre la partícula *ashuan*, como se ve en: *kanmantaca ashuan huaccharacmi cani*, "soy aún más pobre que tú."

Sin embargo, á veces se omite la partícula *ashuan*, que queda sobreentendida, y se forma el comparativo solamente con la epitesis de las partículas *manta* ó *racmi*, sobre el adjetivo, como en: *no-*

kamantaka ckapacmicanqui, "eres rico relativamente á mí," ó *nokamantaka ckapacracmi canqui* "eres aún rico con respecto á mí."

Los comparativos de inferioridad no tienen ninguna partícula que los forme, y que corresponda al *menos* español.

Cuando en la locución se necesita de esta especie de comparaciones, hay que servirse de los mismos medios que para la comparación de superioridad, pero haciendo una inversión de los términos de la comparación. Así, para expresar "tú eres menos pobre que yo," se dirá: *kan mantaca ashuan huacchan cani*, es decir, "yo soy más pobre que tú."

El adjetivo *pisi* "poco," no puede constituir el comparativo de inferioridad sino cuando está en contraposición al adjetivo *askha* "mucho." Uno y otro solo sirven para la computación de cantidades, fuera de la que no pueden ser usadas. Así no se puede decir: *askha yana*, *pisi yurac*, etc.

Los superlativos absolutos se forman con la partícula *ancha* antepuesta al adjetivo, como en: *ancha huacchan cani* "soy muy pobre."

La repetición del adjetivo también constituye el grado superlativo absoluto, como en *sumac sumacmi cauqui*, "eres muy hermoso;" *huaccha huacchan cani* "soy muy pobre."

Los superlativos relativos se hacen de varios modos:

1º Simplemente con la partícula *ashuan*, usada del mismo modo que en el comparativo; pero con la diferencia de que en el superlativo la comparación es general, y particular en el comparativo. Así se dice: *llacta runacunamanta taitaiquin ashuan ckapac*, "tu padre es el más rico de los vecinos del pueblo."

2º También con la partícula *ashuan*, pero con la adición de la partícula *ñin* después del adjetivo, si este acaba en consonante, ó de *n* si acaba en vocal. Así se ve en *llacta sipascun amanta ashuan sumacñinmi ñañayqui* "de las jóvenes del pueblo tu hermana es la más hermosa," y en *llacta ckaricunamanta ashuan huaynanmi turayqui*, "de los hombres del pueblo tu hermano es el más joven."

3º Con la duplicación del adjetivo positivo, en la que al primero se le pone en genitivo de plural y al segundo se le añade la partícula *ñin.* Así se dice: *sumaccunap sumacñin,* "la hermosa entre las hermosas."

4º También se dá un sentido superlativo al adjetivo sirviéndose de otro adjetivo, *ckollanan* "excelso" En este caso, al primer adjetivo se le pone en genitivo de plural y en seguida se coloca el calificativo *ckollanan.* Así, se dice: *sumaccunap ckollanan,* "lo excelso entre los hermosos."

ADJETIVOS NUMERALES

Los adjetivos numerales ó cuantitativos, es decir, los que califican la cantidad numeral, son de varias especies.

Los numerales cardinales califican un número determinado. Estos forman una serie decimal perfecta y son: *Huc*—1; *iscay*—2; *quimsa*—3; *tahua*—4; *pichka*—5; *sokta*—6; *kanchis*—7; *pusak*—8; *iskon*—9; *chunca*—10.

Las unidades que se añaden á la primera decena hasta llegar á la segunda se ponen después de la palabra decenal *chunca* y llevan por epítesis la partícula *yoc,* si dichas unidades acaban en vocal, y la de la partícula *ñiyoc* si acaban en consonante. Así, se dice: *chunca-hucñiyok, chunca-iscayñiyok, chuñca-quimsayok, chunca-tahuayok, chunca-pichcayok, chunca-soktayok, chunca-kanchisñiyok, chunca-pusakñiyok* y *chunca-isconñiyok,* que son: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.

La segunda decena se llama *iscay-chunca,* la tercera *quimsa-chunca,* la cuarta *tahua-chunca,* la quinta *piska-chunca,* la sexta *sokta-chunca,* la séptima *kanchis-chunca,* la octava *pusak-chunca,* la novena *iskon chunca,* de manera que cada decena está designada por un cardinal precedente correspondiente al número de las decenas. El número de diez decenas ó ciento se llama *pachac.* Las centenas se designan por el número de ellas, diciéndose simplemente *pachac* la primera centena, y las demás *iscay-pachac, quimsa-pachac,* etc. hasta llegar á diez centenas ó mil que se llama *huaranka.*

La numeración de los millares se hace del mismo modo que la de las centenas, hasta llegar á mil millares ó millón, que se llama *hunu.*

Los millones pueden numerarse hasta un billón, que se dice *hunuyhunu.*

Pueden hacerse aún agregaciones á esta cantidad; pero no hay ninguna palabra que represente la suma de un trillón.

A las cantidades que se consideran incontables, se les llama *pantak-huna*.

Por regla general de la numeración hablada debe tenerse presente, que las cantidades menores que se numeran con otras mayores, llevan siempre por epítesis en su última sílaba la partícula *yok*, si terminan en vocal y *ñiyok*, si terminan en consonante. Asi, 25 se dice: *iscay-chunca-pichkayok;* 61 *sokta-chunca-hucñiyok;* 110 *pachac-chuncayok*; 215 *iscay-pachac-chunca-pichkayok*; 240 *iscay-pachac-tahua-chuncayok;* 450 *tahua-pachac-pichka-chuncayok*; 1872 *huaranca-pusak-pachac-kanchis-chunca-iscayñiyok.*

Los numerales ordinales, es decir los que califican el orden, se hacen con la partícula *ñeken* pospuesta al cardinal relativo; excepto en *ñaupakñeken* ó *ñaupaken* "primero" que se forma con el participio *ñaupak* "el que se adelanto," y no con el cardinal *huc*. Así formados los ordinales hacen su serie regular, de manera que *ñaupakñeken* es "primero" *iscay-ñeken* "segundo," *pichka-ñeken* "quinto" *chunca-ñeken* "décimo," *chunca pichkayok-ñeken* "décimo quinto," *pichka chunca-ñeken* "quinquagésimo" *pachac-ñeken* "centécimo," *hurankañeken* "milésimo," etc.

Los *numerales múltiplos*, que son los que significan multiplicación, se forman con la partícula *hamu*, puesta después del cardinal á qne se refiere el múltiplo. De este modo, *iscay-hamu*, *quimsa-hamu*, *chunca-hamu* y *pachac-hamu*, son: "doble, triple, décuplo, céntuplo".

Los numerales en su significación de colectivos, es decir, cuando un número dado es considerado en su conjunto, están caracterizados por la partícula *ntin* que se pone después del cardinal que denota la cantidad, si ésta acaba en vocal, ó por la partícula *nintin*, si acaba en consonante. Así, *tahuantin*, *chuncantin*, *pachacnintin*, *huarankantin*, significan: "los cuatro", "los diez", "los cien", y "los mil".

Los *partitivos*, es decir los numerales que indican fracciones de la unidad, como "la mitad", "la tercera parte", &, se forman con la partícula *raqui*, puesta después del cardinal que designa el número de partes en que se hace la división. Así, *quimsa-raqui, tahua-raqui. chunca-raqui, pachac-raqui*, son: "tres partes", "cuatro partes," "diez partes" y "cien partes".

En este procedimiento sólo se designa el número de divisiones de la unidad, es decir, la denominación del quebrado; así es que, para precisar tal ó cual número de estas fracciones ya denominadas, como cuando se trata de tres cuartos, cuatro quintos, &., hay que expresar claramente el numerador y, en seguida, la cifra del denominador seguida de la palabra *raqui*, diciendo: *quimsa-tahua-raqui, tahua-pichka-raqui, &.*, lo que es bastante embarazoso.

Aparte de este modo de formación de partitivos, hay las palabras *chhecta* y *phatmin*, que significan "la mitad".

Para expresar la *numeración distributiva* de *tres en tres*, de *cuatro en cuatro*, &., se repite el cardinal relativo y se añade la partícula *manta* después del segundo número, si no hay nombre unido á éste, ó después del nombre, si lo hay. Así, se dice: *iscay-iscaymanta, chunca-chuncamanta*, "de dos en dos", "de diez en diez", ó *iscay iscay-ppunchaymanta, chunca-chunca huatamanta*, "de dos en dos días", "de diez en diez años".

Para designar el *número de veces*, se hace uso de las palabras *cuti* ó *mitta*. De esta manera, *iscay cuti, quimsa cuti, tahua mitta, pichka mitta*, significan: "dos veces", "tres veces", "cuatro veces" y "cinco veces".

Pronombre

El pronombre es aquella parte del discurso que se usa en lugar del nombre, á fin de evitar su frecuente repetición.

En la keshua, como en todas las lenguas americanas, los pronombres pueden ser considerados, ya según su manera de manifestarse y ya según su naturaleza.

Considerados los pronombres según su manifestación, se dividen en pronombres *separables* y pronombres *sufijos*; y con respecto á su naturaleza en pronombres *personales*, *indefinidos*, *demostrativos* y *posesivos*.

Los pronombres separables, son aquellos que se expresan por una palabra de valor conocido, como: *ñoka, kam, pay*, &. Los pronombres de esta clase han sido designados en otros idiomas americanos, de "sustantivos" y "absolutos".

Los pronombres sufijos, que en otras lenguas de este Continente se les ha denominado "adyacentes" ó "conjuntivos", son aquellas partículas que no teniendo por sí solas ninguna significación, necesitan para su expresión estar agregadas á otras partes del discurso, como: *y* en *huasi-y*, "mi casa", y *qui*, en *suya-yqui*, "yo te espero".

Pertenecen á los pronombres separados los personales *ñoka, kam, pay*, &., y los indefinidos *pi, maykam*, &.; y á los sufijos, los posesivos y cierta forma de personales.

A este propósito debe advertirse que en la keshua, lo mismo que en otras lenguas americanas, las mismas partículas que, sufijadas á un tema verbal, constituyan pronombres personales, se hacen pronombres posesivos en su unión con los nombres. Así: *y*, *chik*, son pronombres personales con el tema verbal *pusan* y forman, con él, las variaciones de conjugación: *pusan-y*, "yo conduzco", *pusan-chik* "nosotros conducimos"; y son pronombres posesivos con un nombre como *huasi*, "casa", de cuya unión resulta *huasi-y*, "mi casa,' *huasi-nchik*, "nuestra casa".

PRONOMBRES PERSONALES

Los pronombres personales separados, son: *ñoka*, "yo"; *kam*, "tú" y *pay*, "él"; todos ellos son declinables, en cuyo proceso se ciñen á las reglas de declinación establecidas para los nombres.

Los pronombres sufijos son determinadas partículas indeclinables, que serán expuestas detenidamente al tratar de los pronombres posesivos.

Tanto los pronombres personales separados como los sufijos, forman en la primera persona del plural dos variedades especiales, que son: el plural inclusivo y el plural exclusivo.

El plural inclusivo es aquel en el que quedan comprendidas la persona ó personas á las que se dirige la palabra; y exclusivo, aquel en que quedan excluidas dichas personas. Así, si estando entre varios individuos dice uno de ellos al sirviente: *unucta apamuy nokanchikpak*, "trae agua para nosotros", se entiende que esta agua servirá para todos, incluso el mismo sirviente; pero si se dice: *unucta apamuy nokaycupak*, "trae agua para nosotros," se comprende que el agua servirá para todos los que están reunidos, pero no para el sirviente.

El plural inclusivo del pronombre *ñoka*, se forma sufijando á ssta palabra la partícula *nchik*, y el exclusivo, por la adición del sufijo *ycu*, sobre el mismo tema.

PLURALES DEL PRONOMBRE PERSONAL ÑOKA

Inclusivo		*Exclusivo*
Ñokanchik—Nom.	——	Ñokaycu.
Ñokanchikpa—Gen.	——	Ñokaycup.
Ñokanchikman—Ilativ.	——	Ñokaycuman.
Ñokanchikpak—Dat.	——	Ñokaycupak
Ñokanchikta—Acus.	——	Ñokaycucta.
Ñokanchikhuan—Instrum.	——	Ñokaycuhuan.
Ñokanchikpi—Inesivo	——	Ñokaycupi.
Ñokanchikraycu—Causat.	——	Ñokaycuraycu.
Ñokanchikmanta—Adventicio.	——	Ñokaycumanta.

En la conjugación de los verbos, estos tres pronombres personales separados *ñoka*, *kam*, *pay*, sea que sirvan de sujeto ó de régimen directo ó indirecto de la proposición, pueden ser suprimidos en la enunciación, quedando sobreentendidos solamente por la diversa desinencia del verbo. Así, en *suyani* "yo espero," *suyarkani* "yo esperé," *suyasak* "yo esperaré," las solas desinencias de la conjugación regular indican el sentido de las palabras, con ó sin la expresión precisa del pronombre *ñoka;* y en las palabras *suyayqui* "yo te espero," *suyarkayqui* "yo te esperé," *suyaskayqui* "yo te esperaré," también la desinencia del verbo expresa los pronombres *yo á tí*, sin que estos se mencionen separadamente, por necesidad.

Estas formas elípticas constituyen modismos especiales de la keshua conocidos por los gramáticos españoles con la denominación de transiciones.

PRONOMBRES INDEFINIDOS

Los pronombres indefinidos son los que designan de un modo indeterminado y sin precisión el objeto á que se refieren.

Son: *pi*, *ima*, *maykan*, los compuestos de estos y algunos otros. *Pi* "quien", se refiere siempre á personas; *ima* "que, lo que" á cosas, y *maykan* "cual" á personas y cosas.

Estos pronombres, según el modo como se les emplea, hacen el papel de indefinidos, absolutos, interrogativos y aún relativos.

La declinación de *pi* presenta algunas irregularidades, de que participan todos sus compuestos.

Estas irregularidades resultan de que *pi* se declina, no solo con las desinencias correspondientes á un nombre que termina en vocal sino también con las que convienen al nombre que acaba en consonante, como si fuese *pic* el tema sobre el que recaen las posposiciones casuales.

En su plural, hay una forma que sigue la regla general, y otra *pí-pí* colectiva ó de duplicación. (a)

Singular.—N.—Pi.
G.—Pip, picpa.
D.—Pipak.
Il.—Piman, picman.
Ac.—Picta.
In.—Pipi, picpi.
C.—Pirayeu.
Ins.—Pihuan.
Adv.—Pimanta.

Plural. — N.—Picuna, pípí.
G.—Picunap, pipicpa.
D.—Picunapak, pipipak.
Il.—Picunaman, pipiman.
Ac.—Picunacta, pipicta.
In.—Picunapi, pipipi.

(a)—*Pípí* plural, se distingue de *pípi*, singular, porque el primero se pronuncia como dos palabras acentuadas, y el segundo es una sola palabra.

C.—Picunaraycu, pipirayeu.
Ins.—Picunahuan, pipihuan.
Adv.—Picunamanta, pipimanta.

Ima y *maykan* se declinan con toda regularidad.

La variada adición que sufren de ciertos sufijos les da una extensa diversidad en su valor y aumenta su número de un modo considerable.

Las partículas sufijas generalmente empleadas son: *sh* ó *chá*, *lla*, *m* ó *mí*, *kas*, *rak*, *tak*.

De este modo se tienen por ejemplo: *pichá*, "no sé quién"; *pillas* "¡ay! quien"; *pím* "¿quién?"; *pitak* "¿quién?" (con exigencia de determinación); *maykanmi* "¿cuál es?"; *pipas* "cualquiera" (persona); *imarak* "aun alguna cosa", etc

Estas combinaciones tienen límites muy vastos: pueden hacerse entre los mismos pronombres, como en *pimaykan* "quien de entre.........", y también de uno ó dos pronombres con una ó dos partículas, como en *pillapas* "siquiera alguno"; *pimaykencha* "quien sabe quien".

Además la anteposición á cualquiera de estos pronombres de la partícula negativa *mana* "no", en su forma de aseveración *manam*, da á la dicción resultante el carácter de completa negación, como; *manam pipas* "nadie", *manam imapas* "nada", etc.

En fin, los otros pronombres que pertenecen á este grupo de indefinidos, son: *huc* "otro distinto", *hucnin* "uno de ellos", *huaquin* "los demás", *llapa* "todos", *lliu* "todo", *sapan* "solo", *sapanca* "cada uno", *sapay* "único", *imaymana* "muchas cosas diversas", *hayccaymana* "de cuanto hay".

PRONOMBRES DEMOSTRATIVOS

Estos son pronombres adjetivos que indican el objeto señalándolo. Son: *cay* "este", *chay* "ese", y *chakgay* "aquel".

Su declinación es regular y tienen dos plurales, el uno regular *chaycuna*, *caycuna*, etc.; y el otro por duplicación *cay-cay*, *chay-chay*, etc.

En estos pronombres se nota que, cuatro de sus casos, que son el ilativo, el acusativo, el inesivo y el adventivo, constituyen adverbios de lugar cuya determinación depende tanto de la distancia indicada por el pronombre, cuanto de la naturaleza del caso.

Así, *cayman, chayman, chakgayman* "hacia aquí, hacia allí, hacia allá"; *cayta, chayta, chakgayta* "por aquí, por allí, por allá"; *caypi, chaypi, chakgaypi* "en este sitio, en ese sitio, en aquel sitio"; y *caymanta, chaymanta, chakgaymanta* "de ó desde aquí, de allí, de allá", son adverbios de lugar que se distinguen, porque los primeros indican la dirección, los segundos el lugar por donde, los terceros el lugar en donde y los últimos el lugar de procedencia.

Además, con la posposición de la partícula *cama*, forman adverbios de lugar que indican el término, como: *caycama, chaycama, chakgaycama* "hasta aquí, hasta allí, hasta allá".

PRONOMBRES POSESIVOS

Los pronombres posesivos son aquellos que indican posesión ó pertenencia.

En la lengua keshua estos pronombres son sufijos y se expresan por la epítasis de ciertas partículas sobre el objeto poseído.

Dichas partículas representan á los pronombres españoles *mi, tu, vuestro*, en *mi casa, tu casa, vuestra casa*, y varían según que el poseído termine en vocal ó consonante.

Si el poseído termina en vocal, las partículas posesivas son:

Singular.—*y* "mío"
yqui "tuyo"
n "suyo"
Plural. — *nchik*—"nuestro" (inclusivo).
ycu—"nuestro" (exclusivo).
ychik—"vuestro"
n ó *ncu*—"suyo, de ellos".

Cuando el poseído acaba en consonante, las partículas sufijas son:

Singular.—*ñiy*—"mio".

ñiyqui—“tuyo”.
ñin—“suyo”.
Plural. — *ñinchik* “nuestro” (inclusivo).
ñiycu—“nuestro” (exclusivo).
ñinquichik—“vuestro”.
ñin ó *ñincu*—“de ellos”.

El uso de estos sufijos se hace siempre con toda regularidad. Cuando en algunas formas bizarras que permite el genio del lenguaje, se quiere usar un sufijo de una especie por otro, es necesario dar antes al poseído una terminación apropiada para recibir el sufijo propuesto.

Las dos especies de sufijos se tienen en los ejemplos siguientes, en el 1º de los cuales recaen sobre nombre terminado en vocal y en el 2º sobre nombre que acaba en consonante.

1º

Singular.—*Huasiy*—“mi casa”.
Huasiyqui—“tu casa”.
Huasin—“su casa de él ó de ella”.
Plural. — *Huasinchik* }
Huasiycu } “nuestra casa”.
Huasiyquichik—“vuestra casa”.
Huasin ó *Huasincu*—“en casa de ellos”.

2º

Singular.—*Nanayñiy*—“mi dolor”.
Nanayñiyqui—“tu dolor”.
Nanayñin—“su dolor de él ó de ella”.
Plural. — *Nanayñinchik* }
Nanayñiycu } “nuestro dolor”.
Nanayniyquichik—“vuestro dolor”.
Nanayñin ó *Nanayñincu*—“su dolor de ellos”.

Si el poseído es un nombre verbal agente (participio de presente), como *pusak* “el conductor”, entonces se puede usar tanto las partículas posesivas propias á los nombres que acaban en consonante, según la regla general, como las que corresponden á los nombres que terminan en vocal, lo que es más elegante.

Para proceder de este último modo se altera primero el verba añadiendo á su terminación *k*, la vocal *e*: formado así un nombre terminado en vocal, se ponen los sufijos propios á esta especie del terminación.

Según esto, las formas posesivas de *pusak* pueden ser:

Pusakñiy	Pusakey
Pusakñiyqui	Pusakeyqui
Pusakñin	Pusaken
Pusakñinchik	Pasakenchik
Pusakñiycu	Pusakeycu
Pusakñiyquichik	Pusakeyquichik
Pusakñin, Pusakñincu	Pusaken, Pusakencu

El genio del lenguaje permite aunque no de un modo generalizado, que esta forma adquirida de posesivo sea modificada nuevamente, para convertirla otra vez en nombre que termine en consonante Al efecto, al tema compuesto terminado en vocal como *pusake*, se le da una final consonante *n*, y sobre ella se aplican á su vez las partículas posesivas propias. De este modo, las formas nuevas posesivas de *pusaken*, serán: *pusakenñiy*, *pusakenñiyqui* , etc.

Además de esta forma de posesivo en que el pronombre es una partícula sufija al poseído, hay otra en que el pronombre es una palabra separada, que puede ser expresada sola ó junto con el poseído.

Estos posesivos están formados por el genitivo [caso posesivo] de los pronombres personales, *ñoka*, *kam*, *pay*, etc. y corresponden á los españoles *mío*, *tuyo*, *suyo*, etc. en las frases: *ese pan es mío, es tuyo, es suyo.*

Estos posesivos son:

Ñokap—"mío".

Kampa—"tuyo".

Paypa—"de él ó de ella".

Ñokanchikpa }
Ñokaycup } "nuestro."

Kamcunap—"vuestro"

Paycunap—"de ellos."

Estos posesivos se usan como verdaderos adjetivos: como tales pueden estar solos calificando á un nombre sobreentendido ó pueden acompañar al poseído, en cuyo caso deben preceder siempre á éste.

Así, si se pregunta: *picpam cay huasi* "¿de quién es esta casa?", se responde *nokapmi* "es mia," y también se dice *ñokapmi cay huasi.*

Además, esta forma posesiva puede asociarse á la sufija, dando así más fuerza á la posesión y sin que resulte redundancia en el lenguaje, como en *nokaphuasiymi.*

Esta frase en el lenguaje común significa: "es mi casa" pero tomada literalmente es: "de mi mi casa."

Finalmente, hay una forma posesiva mixta, en la que á los pronombres posesivos separados se añaden, en la misma palabra, los posesivos sufijos. Estas formas mixtas hacen posesivos absolutos, como: *ñokapñiy*, "lo mío," etc.

PARTÍCULA PRONOMINAL QUIQUI

En la keshua existe esta partícula *quiqui*, que significa "mismo" en el sentido de identidad, y que se emplea de un modo análogo al de la partícula inglesa *self.*

Esta partícula se asocia á los pronombres personales y demostrativos, que le sirven de prefijos, y toma para sus desinencias las partículas posesivas sufijas.

Esta asociación de los pronombres con la partícula *quiqui* se hace completa generalmente en el singular; en el plural se hace siempre la aferesis del pronombre prefijo, el que queda suprimido también muchas veces en el singular. En estos casos, la partícula *quiqui* unida solamente con la final posesiva, hacen la determinación pronominal.

He aquí los compuestos ds *quiqui:*

Singular.—*Ñoka-quiqui-y* "yo mismo"
Kam-quiqui-yqui "tu mismo"
Pay-quiqui-n "el mismo"

Cay-quiqui-n "este mismo"
Chay-quiqui-n "ese mismo"
Chakgay-quiqui-n "aquel mismo"
Plural.—*Quiqui-nchik* "nosotros mismos"
Quiqui-ycu "nosotros mismos"
Quiqui-yquichik "vosotros mismos"
Quiquin-ó-Quiqui-nen "ellos mismos"

Los usos más frecuentes de la partícula *quiqui* son los siguientes:

1º Cuando se indica ó asegura la identidad de una persona ó cosa, v. g.: *Cay quiquin runam ñakga hamurkan* "este mismo hombre vino hace poco".

2º Para manifestar la espontaneidad ó fatalidad de un acto, como en: *Kam quiquillay quimantam ñaccarinqui* "tú padeces por tu propia voluntad", *Cay nina quiquillanmi huañunka* "este fuego se apagará por sí".

3º Por énfasis en el lenguaje como cuando se dice: *ñoka, noka, quiquiymi suyaskayqui* "yo, yo mismo te esperaré".

PRONOMBRES RELATIVOS

Los pronombres relativos son aquellos que hacen referencia á un nombre ya enunciado, que se llama su antecedente.

En la keshua no existe esta especie de pronombres, por lo que las relaciones que se hacen en las proposiciones hacia un antecedente, se verifican, ya por los pronombres demostrativos ó indefinidos, ó ya por el uso de palabras verbales.

1º Cuando el relativo se refiere á un nombre que es régimen en una proposición precedente, y sujeto en la incidental que sigue, la relación se hace por los pronombres demostrativos, como se vé en: "canta cantos de alegría, *ellos* disiparán mi dolor," *kkochccay taquicta tagniy, chaymi nanay niyta chincarichinka.*

2º Si el relativo se refiere á un nombre, que es régimen en una oración y en la incidental que sigue, la relación se hace por un pronombre indefinido, *pi, maykan*, etc., como en: "venero al hombre *á quien* has saludado" *yupaychanim chay runacta, pictam kamnapaycunqui.*

Los pronombres *el que*, *la que*, *lo que*, que se emplean en español refiriéndose al agente ó al paciente de una acción, se expresan en la keshua por los participios de presente, pasado y futuro del verbo que afirma el acto, con la partícula *ka* sufijada en el primer caso.

Acerca de ésto, debe tenerse presente:

1º Se usa el participio presente todas las veces que dichos pronombres son el sujeto de la oración, cualquiera que sea, por otra parte, el tiempo indicado en la proposición.

En este caso, la partícula *ka* se sufija sea sobre el participio mismo ó sea sobre el pronombre determinante *chay*. Así, se ve en: "el que ama á su madre y á su padre, vivirá feliz", *maman taitan yupaychak-ka* (ó yupaychak *chayka*), *cusi samiyokmi canka*; "el que llegó anoche había estado borracho", *chay chhisi chayamukka* (ó *chhisi chayamuk chayka*) *machaskan caska*.

2º Se usa el participio pasado cuando los dichos pronombres "el que, la que, lo que" son el régimen de la proposición, como en: "el que es temido es poco querido," *manchaskaka pisi munaskan*: "oiré lo que tu cantas," *taquiskay quictan uyarisak*.

3º En fin, se hace uso del participio de futuro, cuando los pronombres dichos son el régimen en una proposición *de deber*, *de tener que*, v.-g.: "canta lo que yo tengo que cantar, y yo lloraré lo que tú debes llorar"—*taquinayta* (ó *taquinkayta*) *taquiy*; *ñokatak huakanayquicta huakasak*.

VERBO

El verbo, la palabra por excelencia, es la parte más necesaria en todo idioma, sin la que no habría más que enunciaciones aisladas, inconexas, que no pudieran expresar un juicio. Considerado gramaticalmente, se debe decir: "que el verbo es una palabra que expresa la relación que hay entre un ser que existe y un atributo."

Aunque tal sea la importancia del verbo, en general, con todo, es en las lenguas americanas que ha llegado á constituír el elemento fundamental del lenguaje, la base en que se apoyan todas las otras partes del discurso. Esto ha hecho decir á Edwin James, sabio filólogo, que el verbo de los indios, es Atlas que sostiene el mundo sobre sus hombros (1).

Apesar de tan aventajada condición del verbo americano, debe advertirse que su cultura no se halla al mismo grado en todas estas lenguas. Así, en algunas no existe el verbo sustantivo "ser"; (2) y en las conjugaciones no tienen la suficiente especificación; mientras que en otras, como en la keshua, el verbo "ser" tiene existencia bien determinada y las conjugaciones son de una precisión admirable. Se puede decir, sin incurrir en exageración, que en la keshua el verbo ha adquirido la plenitud de su desarrollo y la perfección de su organización. A juzgar la keshua por el verbo, hay que convenir en que es una de las lenguas más notables por su cultura.

Cuando se observa en ella la manera como se forman los verbos el artificio con que están dispuestas sus partes, la sencillez con que se procede en este mismo artificio, la grande regularidad de sus conjugaciones, que están reducidas á un sólo tipo, con muy limitadas variaciones de accidente, y en fin, cuando se considera la grande facilidad que tiene para modificarse indefinidamente en su significación, hasta poder expresar los más delicados matices del pensamiento, indudablemente no se puede desconocer, que muy largas labores y profundas meditaciones han contribuído á la organización de este verbo; que para constituírlo ha habido que partir de un análisis filosófico, en el que se ha llegado á las partes más elementales del pensamiento; y que el genio y no la inteligencia inculta del salvaje, ha sido el agente de estas labores.

Vease ahora en qué consiste lo esencial del verbo y cómo se obtiene la unidad de su conjugación.

Es hoy un principio adquirido para la Gramática general que, entre todos los verbos, no hay más que uno esencial, que es el verbo sustantivo "ser"; y que los demás son este mismo verbo revestido de diversos atributos. "Todo el mundo conviene, dice Burggraft, que, en el análisis lógico, las palabras llamadas verbos equivalen á la palabra *ser* seguida de un predicado ó atributo" (1).

---

(1) Du-Ponceau, Memoire sur le système grammatical des langues de quelques nations indiennes de l'Amérique du Nord.

(2) Id. id. id.

Esta preeminencia del verbo sustantivo, á cuyo conocimiento se ha llegado después de largos y meditados trabajos filosóficos, había sido ya notada, desde tiempo inmemorial, por los organizadores de la lengua keshua, hasta tal punto, que no sólo habían hecho del verbo *cay* "ser" la esencia del verbo, sino que también su conjugación se había tomado por base de las demás conjugaciones. En efecto, en la keshua, la conjugación del verbo *cay* se repite en la de todos los otros verbos, cualquiera que sea la forma que tome dicha conjugación.

Para manifestar cómo se realiza el mantenimiento del verbo *cay* en la conjugación del verbo activo y se sostiene su carácter típico, es conveniente señalar el modo como los keshuas han hecho sus verbos y su conjugación.

Por poco que se fije la atención en esta materia y se analice cada una de las palabras resultantes de la conjugación, no se puede desconocer que en todo verbo de esta clase, un participio presente lleva el radical, al que se aglutina para la conjugación, el expresado verbo *cay*.

El papel fundamental que desempeña el participio presente en la formación de los verbos, no es, en la actualidad, un hecho peculiar á la keshua, sino que se observa en todas las lenguas, por lo que en expresión de Destutt de Tracy: "J'aime, n'est pas autre chose que je suis aimant" (2).

Según esto, en la keshua, las primeras formaciones de accidente que se han hecho en los verbos, han debido ser representadas por palabras compuestas, como: *munak-cani* "amante soy" ó "yo amo"; *munak-carkani* "amante fuí" ó "yo amé"; *munak-casak* "amante seré" ó "yo amaré"; que más tarde por eufonía y en especial por la unidad de dicción, de que debe estar dotado el verbo en la locución, se han simplificado y quedado convertidas en las formas actuales,

---

(1) Grammaire generale.

(2) Mr. Destutt Comte de Tracy --Grammaire.

munak-çani en *munani*; *munak-carkani* en *munarkani* y *munakcasak* en *munasak*, etc.

Nada importa que en este procedimiento haya tenido que hacerse la síncope de la partícula de existencia *ca*; puesto que tal sustracción se ha verificado después de fecundado el producto, que ya ha adquirido un valor verbal.

Establecido ésto, resulta que en la conjugación narrativa del verbo, aunque no siempre existe expreso el verbo *cay*, quedan, sin embargo, su acción y sus partículas formativas.

La subsistencia del verbo *cay* es más clara y explícita en la conjugación descriptiva y en la del verbo pasivo, como se verá seguidamente.

Una vez expuesta la formación psíquica del verbo keshua, hay que proceder al estudio de las modificaciones que él experimenta en la conjugación.

Para hacerse cargo del mecanismo como se modifica el verbo en los diversos accidentes de su conjugación, es menester tener en cuenta las partes necesarias y fijas de él y las que son accidentales ó variables.

Las partes fijas son la raíz, el radical y el tema, y las variables están constituídas por los diferentes afijos de accidente.

La *raíz* es, en el lenguaje gramatical, el monosílabo irreductible que se obtiene despojando la palabra de todos sus afijos. (Littré).

Su estudio poco importante en las lenguas primitivas, como la keshua, lo es aún menos tratándose de la conjugación.

Por *radical* se entiende la parte del verbo que lleva el significado absoluto de la palabra, sin estar aún preparada para recibir los afijos que representan los elementos de los accidentes de modo, tiempo, persona, etc. Su composición, generalmente de dos sílabas, en los verbos simples, es de tres ó más sílabas en los verbos compuestos y de derivación.

Constituído así el radical, no puede hacerse conjugable, sino cuando llega á constituír el "tema verbal", que es la base de la conjugación.

Así, en el verbo simple *apay* "llevar", el radical es *apa* formado únicamente de dos sílabas; pero en los verbos *apachiy* "hacer llevar", *apapayay* "llevar con repetición", *apapayachiy* "hacer llevar con repetición", los radicales son *apachi*, *apapaya* y *apapayachi* que son de 3 á 5 sílabas.

Tema es la palabra ya dispuesta para recibir los elementos de los diferentes accidentes de la conjugación. De manera que en él se halla el radical que contiene el significado de la palabra, ya preparado para la conjugación, como *apan*, *apachin*, *apapayan*, *apapayachin*.

Los gramáticos generalmente han confundido estas tres especies de elementos constituyentes del verbo, y han usado indistintamente las unas por las otras; pero hoy día no sucede lo mismo; ahora cada una de ellas es considerada distinta de las demás, con sus caracteres propios.

Sin fijarse en ésto, los escritores de gramática keshua han dicho uniformemente, que "la primera persona de singular del presente de indicativo de cualquier verbo, contiene el tema verbal, que se aísla con solo quitar la partícula terminal *ni*".

Indudablemente, con este procedimiento se pone de manifiesto y se aisla el radical, que impropiamente se le llama tema; pero es también evidente que ese radical quedaría esterilizado para la conjugación, si no se le hiciese prolífico con la adición de la *n*, constituyente de esa final *ni*.

Es pues necesario é indispensable que dicha *n* se una á la parte significativa ó radical del verbo, para que formado así el tema se añadan á él las partículas pronominales y las correspondientes á las diversas variaciones de la conjugación.

Así sucede en *apa-n-y* "yo llevo", *apa-n-qui* "tu llevas", *aparka-n-y* "yo llevé", *aparka-n-qui* "tu llevaste", etc. y en la formación de los otros modos y tiempos.

Por lo expuesto se vé que la parte del verbo en que se afija al radical la partícula *n*, es la tercera persona de singular del presente de indicativo; y que por lo tanto, "en la keshua es la tercera persona de singular del presente de indicativo, el tema de la conjugación del verbo".

El reconocimiento de este principio no destruye ni contraría el hecho de la parte fundamental que toma el participio activo en la formación del verbo; puesto que, como dice Bergmann, "la tercera persona de singular del presente de indicativo y el participio presente no son dos términos inconexos, sino que, por el contrario, se relacionan íntimamente, hasta el punto de ser idénticos en algunas lenguas antiguas" (3).

Debe advertirse que la existencia del tema para la formación de los tiempos, no lleva consigo la necesidad de estar siempre unidos el radical y la *n* complementaria, formando una sola sílaba, como en el presente de indicativo; sino que pueden estar separados y se separan realmente en los tiempos compuestos, para recibir en su intermedio los afijos formativos. De esta manera se ve que el tema *apan* se divide en sus dos elementos para formar los pretéritos *apa-rka-n-y* "yo llevé" y *apa-ska-n-y* "yo había llevado".

Á la regla establecida acerca de la fijación del tema en la tercera persona del presente de indicativo, hay que hacer la excepción que consiste en que las partes en que el verbo hace el papel de nombre, es decir, aquellas que se conocen por nombres verbales, se forman por sufijos añadidos sobre el radical, sin que este haya tomado el carácter de tema. En esas partes que son el infinitivo, los participios presente, pasado y futuro, y el gerundio, no figura la *n* temática y se tiene *apay* "llevar ó conducción", *apak* "el conductor", *apaska* "llevado", *apana* "lo que hay que llevar" y *apaspa* "llevando", formados únicamente con el radical *apa* y las partículas características.

El que la tercera persona de singular del presente de indicativo constituya el tema de la conjugación, no es un hecho casual é insignificante realizado solo en la keshua, sino que es un fenómeno de alta importancia, observado asimismo en otras lenguas americanas.

El misionero N. O. que tan detenidamente ha estudiado las lenguas algonquina é iroquesa, ha hecho notar que "en el algonquín es de la tercera persona de singular del presente de indicativo, que se farman los otros tiempos y personas". (4).

DR. L. VILLAR.

---

(3) Bergmann—Ontologie generale.

(4) N. O., Ancienne Missionnaire.—Etudes philologiques sur quelques langues sauvages de l'Amerique.—Montreal, 1866.

Los salvajes de San Gabán

Parece que al fin llega su turno á la provincia de Carabaya, tan llena de riquezas de todo género. Han comenzado ya en vasta escala y con gran actividad los trabajos gomeros de la compañía nacional "Inambari" y todo el mundo está en movimiento, decidido á secundarlos; los unos, que felizmente son los más, ocúpanse de adquirir víveres, peones y movilidad; los otros, que no tienen las disposiciones de los primeros, ni cuentan con los elementos de aquellos, contribuyen moralmente con el entusiasmo que inspira el patriotismo, al contemplar que todo ese movimiento y animación lo imprime una fuerza engendrada en el país y que viene de fuera. Esta consideración favorece mucho á la compañía y todos se apresuran á contribuír con sus fuerzas á su mejor resultado, y hoy se ve al subprefecto y al alcalde municipal, con notable actividad y sin móvil alguno de lucro propio, tratando de facilitar la adquisición de peones, de fleteros, etc. y al señor cura Mariscal, de acuerdo con los primeros, inculcando al pueblo con elocuente prédica la convicción de que, compañías de esta clase, aseguran el bienestar de todo el que les presta auxilio y les facilita la pronto ejecución de sus propósitos.

Esta compañía "Inambari" y la "Inca Mining C^{a}" están ya definitivamente establecidas y se les augura gran éxito, especialmente á la primera, que no está sujeta á las contingencias del trabajo de minas.

Se han hecho algunas publicaciones respecto á los salvajes de San Gabán y estamos autorizados á comunicar á El Comercio que los datos que encierran son exactos, á excepción del cálculo de dos mil chunchos, no pasando de trescientos los establecidos en la margen izquierda del río Yaguarmayo, afluente derecho del Inambari y que pertenecen á la tribu de los "Yamiacas."

Es un hecho que esa tribu está hoy en buenas condiciones para sometérsenos definitivamente. Un buen número de ellos ha visitado los almacenes de la compañía "Inambari", en Llinquipata, y aún cuatro ó cinco han dormido bajo el mismo techo que lós empleados Recíprocamente, cuatro de éstos han pasado algunos días en el campamento de los chunchos, y hace dos meses que reside allí el intrépido jóven de 18 años Enrique Gutiérrez, que escribe contento y admirado de la amabilidad de los salvajes, que han llegado á ofrecerle hasta trabajar con la compañía chácaras iguales á las muy extensas que tienen ellos, cultivadas de maíz, fréjol, yuca, caña de azucar y plátanos. Los nombres de esos cuatro valientes son: Enrique Gutiérrez, Vicente Aguilar, José Fernando Aguilar y Eugenio Uria.

Son los primeros, los verdaderos conquistadores de esa tribu. Honor á ellos!

La conquista se debe á la feliz idea de don A. Hilfiker, que al pasar con su expedición por la ribera opuesta al campamento de los "Yamiacas", en el Inambari, dejó colgados en los árboles multitud de artículos, los cuales fueron recogidos después por los chunchos, quienes, siguiendo el rastro de los expedicionarios, salieron hasta llegar á los almacenes de Llinquipata; manifestando, allí, no sólo su agradecimiento sino muy especialmente el vivo deseo de adquirir nuevos regalos, dando preferencia á las hachas y machetes, lo cual obtuvieron en cambio de flechas, arcos, turbantes y muchos abrazos en que son exageradamente pródigos.

Hoy cuentan ya muchas personas episodios de sus visitas á los chunchos y nadie se imagina ahora ser *bocado delicado* de esa gente: por el contrario, todos salen con el convencimiento de que proceden de buena fé y de que, por consiguiente, ya el *pellejo* no corre el riesgo que antes. Sin embargo, aún no han dado pruebas convincentes de su fidelidad é hidalguía, de modo que la compañía, preocupándose de asegurar de una manera definitiva esa conquista, piensa cultivar rápidamente aquella nueva amistad, segura de cosechar buenos frutos; para lo cual hará solicitar á tres ó cuatro sacerdotes misioneros, proporcionándoles todos los elementos y facilidades necesarias para que cumplan, también por esta zona, la civilizadora misión que con tanta abnegación se han impuesto. Ellos sabrán explotar mejor que nadie la favorable disposición actual de los chunchos. Así no es aventurado asegurar que, antes de seis meses, la mayor parte de los peones de la compañía serán "Yamiacas," y que, continuando esa benéfica obra en las regiones del Yaguarmayo, bajo Inambari y Madre de Dios, muy pronto esos heróicos misioneros ofrecerán al Perú nuevos emporios de riqueza, seguridad completa para su explotación y brazos abundantes, robustos y sanos, abriendo, así, á la civilización y al trabajo, de par en par, las puertas de esa región inmensa.

Es de esperar que sea el capital nacional el que avance por delante á adquirir y explotar esos terrenos. Consecuencia lógica es el pronto y muy provechoso establecimiento de la navegación fluvial, que iniciará un gran movimiento comercial entre Mollendo y las riquísimas regiones, hoy ya muy pobladas, del Beni, el Ortón y Madre de Dios.

Considerándolo de interés, inserto en seguida algunas palabras del idioma de los "yamiacas," escritas tales como suenan, por el empleado J. Fernando Aguilar, que contando con papel y lapiz tuvo el cuidado de anotarlas, con los significados respectivos expresados por señas. El doctor Patrón, seguramente, estará en situación de decirnos si algunas de esas palabras han podido alguna vez ser pronunciadas por los asirios ó caldeos. Son las siguientes:

Huari, el sol; Ursa, la luna; Yaco, neblina; Huay, lluvia; Hijjahúi, plátano; Sípi, monito; Ituíj, arco de flecha; Sáti, flecha; Atáhua, gallina; Inaníhua, perro; Chináni, mujer; Sibo, muchacho; Cuháña, caña de azúcar; Caráma, goma elástica; Tuyuniri, tigre; Sibomanuáta, criatura de pechos; Mánu, hermano; Huayri, primer jefe; Macma, segundo jefe; Huarináhua, jefe de servicio, ayudante; Adsa, yuca; Adma, casa ó campamento; Húsay, olla; Inú, hormiga; Mehü, retírate; Sihuo, cuidado; Sajáhui, jefe actual; Yamiaca, la tribu del Yaguarmayo; Pjúhui, 2.° jefe actual; Pupútivo, mujer del Huayri; Ahuínjeo, hijo del Huayri.

Los siguientes son nombres propios de varios individuos:

Huarináhua, Sanáno, Sihuáni, Sáhua, Sañíhuaco, Pisuji, Yasúho, Mapú, Tuyuniri (tigre), Arihuáriyo y Numáje.

Sabemos que este idioma es completamente distinto al que hablan los "Lekos", chunchos civilizados por los misioneros y que habitan las regiones del Madidi, Beni, etc. en Bolivia. Los "yamiacas" se hacen comprender por gritos muy agudos y mímica muy exagerada. Los hombres usan generalmente una camisa larga tejida por ellos, no así las mujeres que solo tienen cubierto de la cintura hasta la parte superior de las piernas; se pintan la cara con todos los colores posibles, y usan la cabellera larga. Solo los jefes tienen la nariz y el labio superior agujereados en sus dos extremos, por cuyos agujeros se atraviesan pedazos de hueso y chonta. Las mujeres se cuelgan de las orejas multitud de objetos, como maíz, conchitas, etc., y tienen el labio inferior agujereado, colocando también pedazos de hueso en los agujeros. Las criaturas están generalmente envueltas con grandes hojas.

En general, el hombre es alto, robusto, bronceado, de buena figura; siendo las mujeres en su mayor parte chatas y de muy buena complexión. Andan siempre con perros de raza muy semejante á la del galgo.

Llama la atención la ausencia completa de personas de edad. No se ven, pues, viejos; lo cual hace sospechar que corren la suerte de los del Pangoa y otros, en que son víctimas de la última manifestación del amor filial.

No terminaré, señores editores, sin comunicar á ustedes el descubrimiento de una gran riqueza aurífera en el río de Chilimayo, situado en las propiedades de la compañía gomera "Inambari", y del que se extrae ya oro grueso y en abundancia. Hemos visto en poder del señor Teófilo Velazco una pepita de 1 libra 16 onzas de peso, y sabemos que descubrió otra de doble peso hace algunos meses, y que hoy indebidamente está en manos del antiguo subprefecto de Carabaya, señor G. Samalloa. Indudablemente el oro tiene ciertas preferencias por la familia Velazco, pues ese caballero es sobrino del antiguo dueño de la mina "Santo Domingo."

Se organizan actualmente expediciones en busca del origen de tan inmensa riqueza. La compañía "Inambari" facilitará el acceso á esa nueva región aurífera con la construcción de un gran puente colgante sobre el río "San Gabán", que estará terminado el 15 de octubre próximo.

Carabaya, setiembre de 1900.

(*De* El Comercio, *de Lima.*)

Los habitantes de la Pampa del Sacramento

POR FRANCISCO SAGOLS, PRESBÍTERO

Grande, indefinible, es el efecto que á la imaginación y á la inteligencia produce el simple aspecto de la *Pampa del Sacramento*, adornada y enriquecida por cuanto tiene la naturaleza de más halagüeño y sublime. Grande, y al contemplar el inmenso cúmulo de primor y abundancia como allí se encierra, se arroba el poeta y pasma el filósofo. Este se abisma ante los esplendentes vestigios que revelan á Dios Omnipotente; aquel se enagena por la fasciente perspectiva de tantas maravillas, destellos graciosos de la hermosura increada. Allí admira las mansas corrientes de ríos caudalosos y los céspedes siempre verdes y floridos; allí los bosques amenos y frondosos y los céfiros impregnados de perfumes, allí los armónicos arpegios y los fragantes pensiles, allí......... cuanto puede cautivar nuestros sentidos, y al punto, arroja lejos de si su lira, desdeña sus acordes y transportado por celestial deliquio, exclama con el Profeta: ¡*Quam magnificata sunt opera tua, Domine*!............

Siendo esto así, ¿cuál no será el interés que ha de inspirar á todo corazón sensible la atenta consideración de tantas hordas salvajes pobladoras de ese verjel encantador? Cuando tantos prodigios de tal suerte arrastran á la fantasía y á la inteligencia, ¿cuánta no será la emoción y angustia de ver en medio de ese *paraíso* al hombre embrutecido? ¡Qué dolor! ¡Qué contraste! ¡Cuando la creación se ostenta más pujante y más galana, allí su Rey envilecido! Confieso, mis lectores, que al trazar estas líneas vibran las más delicadas fibras de mi corazón. Hijo soy de la noble España, mas no importa; me permitiré un corto é inocente desahogo en pró de la humanidad y será además un testimonio de las ardientes simpatías que siento por el Perú, mi segunda y cara patria.

Ilustres peruanos, vosotros que tanto anheláis el engrandecimiento de vuestro suelo; vosotros que con tanta heroicidad combatísteis por vuestra independencia, tantos sacrificios arrostrasteis por la ilustración y el progreso; ¿nada dice á vuestro celo y patriotismo el contemplar en la *Pampa del Sacramento* á sus habitantes, seres infelices y degradados de nuestra especie, vegetando, por decirlo así, al par del árbol que con su sombra los cobija?......Ofrecen el más triste espectáculo: ignorantes del noble fin de su creación, sin conciencia de las facultades de que Dios les dotara, ignorantes de un orden sobrenatural (1), extraños al orden y armonía social y aun extraños á sí propios. Tribus numerosas lastimosamente embrutecidas en su ser, pensar y obrar, únicamente superiores al bruto feroz que persiguen, por sus apetitos más groseros y por su astucia más refinada. Ahora bien: ¿qué utilidad no reportaría la Nación de la civilización y cultura de tantos individuos? ¿Háse calculado alguna vez lo que sería la República Peruana con el valioso contingente de esos silvestres hijos y con la pacífica posesión de sus vastos y riquísimos terrenos? En cambio de la ilustración, ellos darían sus tesoros, y todos, en armonía y guiados por un gobierno solícito é inteligente, constituirían al Perú la primera república del mundo. Cuando el Perú por una demarcación convencional incorporó dentro de los límites de su territorio las montañas, asumió la grave responsabilidad de catequizar é ilustrar á los hombres que allí moran. Ello implica un esfuerzo, un sacrificio, enhorabuena. Pero en cambio serían muy considerables las ventajas. Además, ¿no es un baldón, un contrasentido, ver en pleno siglo XIX á tantos *hombres bestias*, errantes, feroces, *antropófagos?* ¿Si amamos al país que nos sustenta, podremos decir sin ruborizarnos á los extranjeros que esos salvajes son *peruanos?* Débese advertir que tamaño descuido es tanto más culpable cuanto es más fácil de remediarse. Para llevar á cabo la civilización de las montañas, solo una cosa se necesita: empeño decidido del Gobierno. De un gobierno cuyos miembros correspondiendo enteramente á las aspiraciones del país que los inviste del poder, sean más amantes del esplendor y prosperidad de su patria que de la prosperidad de sus intereses privados.

Hablo de patriotismo y no exagero, es notorio que una gran parte del pueblo peruano intimidada y sobrecogida de espanto por el clarín de la conquista, huyó desbandada á las montañas y fraccionada se guarece aún en la espesura ha más de tres siglos, y por lo tal, es ciertamente un deber de humanidad ahora que el Perú está en perfecto goce de su autonomía, hacer un llamamiento fraternal á esos infelices.

---

(1) No hablo en sentido rigaroso, porque estoy persuadido que no puede darse en ningún hombre una ignorancia completa acerca del orden sobrenatural.

En un artículo anterior dejé apuntado que, por lo que respecta á la Religión, ella ha practicado sobre el particular cuanto estaba en su esfera, y cuando algún temerario intentase negarlo, podía mostrársele un largo y brillante catálogo de mártires insignes, de celosos y abnegados sacerdotes que con su sangre regaron las Montañas.

Entre otros datos que puedo aducir como comprobante de mi aserto, citaré la rebelión que por los años de 1742 suscitó el pérfido y fingido *Santos Atahualpa* y ocasionó el asesinato de tantos venerables misioneros. Recientemente en 1855, las aguas del Apurimac se enrojecieron con la sangre de tres ilustres misioneros, los PP. Juan Crisóstomo Cimini, Leandro Morentin y fray Amadeo Bertona, víctimas del furor de los Campas. Registre el curioso el archivo del colegio de *Propaganda fide* de Ocopa, y entre otros documentos encontrará los que acreditan que la predicación de la Fe en las montañas ha motivado una muerte terrible á más de DOSCIENTOS MISIONEROS.

De lo dicho, deduzco la obligación que al presente incumbe, principalmente al Gobierno, de civilizar las montañas conforme á los elementos de que dispone, y debe hacerlo, consultando á su engrandecimiento, honor y gloria.

Esto supuesto, entro en materia.

La *Pampa del Sacramento* propiamente dicha, está poblada por diferentes tribus, razas ó castas, y cada una de ellas constituye como una nación aparte, aislada é independiente. Cada una de esas secciones, además, está marcada con los rasgos y señales más característicos y se diferencia por la diversidad de tipo, color, lengua, creencias, usos y costumbres. Para mayor claridad en la descripción de este compuesto heterogéneo, clasificaré los habitantes de la *Pampa*, según la posición que ocupan en la escala social, en pueblos salvajes, bárbaros y civilizados. (2)

---

(2) Téngase presente que algunas *tribus* las cuento entre las de la *Pampa*, no

SALVAJES

Califico de tales, á aquellas familias ú hordas que viven al acaso como los irracionales, errantes, buscando el sustento en las producciones espontáneas de la naturaleza, sin más vínculos que las simpatías nacidas del instinto social del hombre y sin ejercitar arte alguno reproductivo con qué atender á su ulterior subsistencia.

Conforme á esta definición, hay en la pampa cinco tribus: los *Caxivos*, los *Lorenzos*, los *Amájes*, los *Carapachos* y *Capanáhuas*.

Caxivos.—Ocupan desde el S. del río Aguaitia hasta la sierra de San Carlos al E. del Pachitea. Esta tribu es de las más salvajes y temibles del globo. Hombres y mujeres andan completamente desnudos, errantes, sin hogar, y son verdaderos antropófagos. Hasta el presente ha sido inútil toda tentativa de reducción y jamás han entrado en relaciones de ninguna especie con los extraños. A causa de su ferocidad son el blanco de la aversión y persecución de todas las demás tribus, pero ellos á la vez resisten con tesón inaudito é inquebrantable coraje á todas ellas juntas. Por su talla, color y fisonomía, son quizás los indígenas más bien parecidos de América; mas, por su espantoso modo de vivir, son también los más infelices. Llevan el rostro feamente embadurnado con un colorado muy subido y luego dos grandes círculos negros trazados al rededor de los ojos. Todos sin distinción conservan la cabellera en toda su largura, á excepción de la parte que cae sobre la frente. Para su alimento disputan á los monos los insectos y las producciones espontáneas del bosque: duermen sobre el duro suelo y buscan para techo las copas de los árboles. Su lenguaje es más bien una continuación de gritos que una articulación de voces. Por muchos que se hallen reunidos, hablan á porfía todos á un tiempo sin pausa ni reposo y con toda la fuerza de sus pulmones, y esto aun cuando están tocando con su interlocutor. Sus ojos destituídos de expresión, abiertos desmesuradamente y como si quisieran salir de sus

---

porque vivan ahí de asiento, sino porque frecuentemente llegan hasta allá en sus correrías.

órbitas, se fijan en los objetos á semejanza de una persona atónita ó asustada, y por último, al hablar, corren, saltan, circulan y se nota en ellos una intranquilidad y falta de reposo bastante parecida á la de las fieras enjauladas.

En dos distintas ocasiones (3) logré la oportunidad de admirar á esos salvajes muy de cerca sobre las playas del Pachitea, á consecuencia de algunos presentes ú obsequios que les hice á fin de atraerlos al conocimiento saludable de N. S. Jesucristo, y confieso que ofrecieron á mi vista y á mi corazón el espectáculo más triste y desconsolador. Miraba poseido de estupor á tantos infelices, hijos también del Excelso, redimidos con su sangre preciosísima y dotados de una alma espiritual y eterna; pero los veía degradados, ignorantes, embrutecidos, con solo la figura de hombres, y entonces........ lo diré ingénuamente: las lágrimas brotaban á raudales de mis ojos.

Jamás comprendí ni supe apreciar mejor los frutos y ventajas que acarrea la civilización, como cuando presencié escena tan desgarradora. Dando treguas al dolor se me ocurría el preguntar: ¿qué es el hombre aislado, fuera de la sociedad? y, ¿sería esta posible sin la enseñanza sublime de la religión? Utopistas modernos, deistas insensatos, á vosotros me dirijo: dejad el lujoso gabinete en donde tan halagüeños cuadros é hipótesis trazasteis acerca del origen, felicidad y destino del linaje humano: venid y examinad ante la triste realidad de los hechos lo descabellado de vuestras teorías: mirad lo que es el hombre sustraído al benéfico influjo de la sociedad y al regenerador elemento religioso! Ahí teneis á esa muchedumbre la que, ciertamente, no ha seducido el *fanatismo*, ni oprimido la *intolerancia*. Ved racionalistas lo que es el hombre abandonado á sí propio, la *naturaleza pura* extraña á la influencia del cristianismo, y en vista de ello, escoged, elegid............... ¡Miserables! ¡Cuan cierto es que el primer crimen del impío es el ser ingrato!

Los *caxivos* son además salvajes *antropófagos*, devoran sin piedad á sus enemigos y hacen alarde de su valor ostentando los fúnebres despojos de sus víctimas. Al rededor de sus *hogares* abandonados se encuentran con frecuencia vestigios que horripilan. Conozco quien ha visto los restos de los infortunados oficiales Távara y West, colgando horrorosamente del cuello de dos *caxivos*.

---

(3) El día 15 de setiembre de 1869 y el 26 de mayo de 1870.

Las flechas que usan tanto como arma como para la pesca son descomunales, de lo que resulta que solo pueden arrojarlas á una distancia muy corta. Como los demás infieles viven á la orilla de los rios, pero son los únicos que no saben nadar y no tienen más embarcación que unas miserables balsas que les facilitan el tránsito á la banda opuesta del río.

Por último, hay bastante fundamento para opinar que esta tribu ha vivido independiente aún durante el imperio de los Incas.

Lorenzos.—Estos salvajes son igualmente una triste prueba del embrutecimiento á que puede llegar el hombre. Cuéntese, que ahora poco menos de dos siglos fugaron de la reducción ya cristiana de Panao, (departamento de Huánuco,) dos indígenas llamados Lorenzo y María, y que habiéndose refugiado en los bosques sitos al N. del Pozuzo, dieron origen á esta tribu que actualmente se ha extendido á los alrededores del cerro de San Matías.

Los *Lorenzos* tampoco conocen el vestido; para guarecerse, construyen unas chocitas miserables de palmera y viven ya de la caza como de lo que arrebatan de las *chacras* de las inmediaciones del Mairo.

Todos, sin excepción, hablan la lengua *Quichua* y acaso será éste el único recuerdo que tienen de sus antepasados.

Generalmente son reputados por muy tímidos é inofensivos; han heredado sin duda el temor que en otro tiempo obligó á sus progenitores á esconderse de los demás hombres. Huyen precipitadamente en cuanto divisan á alguno, y este proceder hace de todo punto imposible su reducción.

Amájes.—Esta tribu vive más al N. de la anterior, subsiste en el aislamiento más completo y tiene un número de individuos muy reducido.

Carapachos.—Es otra familia insignificante que suministra pocos datos á causa de morar en un terreno impenetrable por sus pantanos. Sorprendidos alguna que otra vez junto á las orillas del Callescas, huyen despavoridos á la espesura, dando tristes y clamorosos alaridos.

Capanahuas ó Busquispanis.—Se hallan al NE. de la *Pampa* Fueron casi reducidos por los Misioneros el año 1817, pero una cruel epidemia que sobrevino entre ellos, desbarató por completo los planes que se concibieran para su civilización.

Andan desnudos sin diferencia de sexo, y poseen unas creencias muy groseras é inmundas. Cuando advierten que sus padres ó parientes sufren los achaques de la vejez, (por una especie de *piedad*) los matan y después de ahumados ó asados, ni más ni menos que si fuera otra carne, les dan *honorífica* sepultura en sus estómagos.

Viven estos indios divididos en muchas parcialidades y hablan un dialecto que tiene alguna relación con el *Pano*.

BÁRBAROS

Pueblos bárbaros, llamo á aquellos cuyos gobiernos, leyes, creencias, ideas morales, costumbres y habitudes, son más ó menos conformes á la verdad y justicia, ocupándo por consiguiente un término medio entre los salvajes y civilizados. A esta sección pertenecen los más de los pueblos de la Pampa y son los principales: los *Sétevos, Sipivos, Cunivos, Piros, Rhemos, Andahuacas, Moyorunas* y *Sencis.*

Sétevos.—A principios del presente siglo vivían en Sarayacu, en donde contaban solo 46 familias y actualmente están dispersos junto al Ucayali. Su idioma nativo es el *Pano*, pero hablan también el *Quichua.*

Sipivos.—Tribu bastante numerosa. Antiguamente moraba junto al Pisqui y al Aguaitia, formando la reducción de San Luis de Charasmaná; cuando á consecuencia de las frecuentes vejaciones que ricibían de los *Cunivos* la abandonaron en 1809, para establecerse á orillas del Ucayali. Aquí viven en ranchos separados unos de otros, enteramente dados al ocio y á todos los vicios que son consiguientes.

Entre éstos, lo propio que entre las otras tribus bárbaras, está en uso la poligamía, y tiene cada indio á la vez tres ó cuatro mujeres. Queda probado que esta costumbre es el único estorbo que experimentan para hacerse cristianos. Son supersticiosos hasta lo sumo: conservan algunas tradiciones de los Incas, hablan con mucho respeto del Sol y dan culto al demonio. Poseen un idioma propio, pero hablan con facilidad el *Pano*.

Piros.—Ocupan parte del Ucayali y se extienden por el Paro ó Yanatiri hasta donde es navegable. En otro tiempo (1815), los Piros han vivido en reducciones como Oncano y Lima-Rosa; mas en nuestros días viven dispersos en diferentes parajes.

Rhemos.—Esta nación se extiende desde los cerros de Canchahuaya hasta Abujau y ordinariamente moran escondidos dentro del monte. Son sus naturales aguerridos y valientes, y constantemente están en pugna con *Sipivos* y *Cunivos*. Su idioma tiene un tanto de parecido con el de los *Sencis*.

Los *Rhemos* se hacen muy conocidos por la originalidad de su tipo, tienen el rostro ancho y redondo; los ojos estrechos, la nariz aplastada, la tez de un color aceitunado y el ángulo facial de 80 á 85 grados.

Estos indios, cuando tiernos, se agujerean los labios y después meten en cada agujero una pluma de guacamayo, lo que les produce el aspecto más ridículo, pero para ellos es un adorno que ostentan ufanos y llenos de vanidad.

Andahuacas.—Tienen el territorio que hay entre los ríos Liya y Ucayali y los dos colaterales Tamaya y Sipahua. Son de un carácter apacible, dócil y alegre y muy perseguidos por los *Piros* y *Cunivos*.

Moyorunas.—Tribu muy numerosa y que con toda propiedad merece el nombre de nación. Habita el ángulo que forma el Ucayali con el Marañón hacia la derecha hasta el río Huahuácha. Habla un idioma excesivamente extraño y difícil, y por lo que he podido inferir de algunos *moyorunas*, consta ser estos indios dóciles, activos y trabajadores.

Sencis.—Están situados á la orilla del Ucayali, al S. de la playa de los *Ahorcados*. Tienen un carácter festivo y un semblante agradable. Fueron reducidos por los misioneros el año de 1811 y permanecieron unidos por algún tiempo. Acerca de estos indios hay que notar que, antes de su reducción, no conocían ningún género de vestido.

Todas las tribus bárbaras que dejo mencionadas, se gobiernan por un *curaca ó capitán* que ellos mismos se eligen cada año. Constantemente están en guerra unos con otros y es práctica entre ellos que el vencido quede en perpétua esclavitud. Los maridos tienen derecho de vida y muerte sobre sus mujeres. Todos llevan pintados el rostro, brazos y piernas; todos viven entregados á la holganza, á la embriaguez y á otros vicios detestables.

CIVILIZADOS

Gracias á los constantes desvelos, esfuerzos y abnegación de los RR. Misioneros, no faltan en la *Pampa del Sacramento* algunos pueblos civilizados, y no hay duda que habría muchos más, si el Gobierno hubiese cooperado siempre con su protección, y no hubiese mirado con tanta indiferencia un país que más tarde ha de labrar la felicidad de toda la República.

Las poblaciones cristianas de la Pampa son las siguientes: *Sarayacu y Chanchaguayo—Casxiboya—Catalina—Yanayacu—Leche—Tierrablanca y Cayaria.*

Cada uno de estos pueblos se forma de individuos convertidos de diferentes tribus, á excepción de Casxiboya, población compuesta exclusivamente de *panos*, tribu oriunda de Laguna, lugar inmediato á los ríos Marañón y Huallaga.

Todos los indios cristianos viven bajo la piadosa y benéfica dirección de los Padres.

No es posible poder dar una idea exacta de la felicidad de esas gentes. Tranquilas y sosegadas se dedican al cultivo de las chacras gozan de los frutos de la sociedad en santa paz y armonía; ningún cambio las aflige y ninguna contribución las oprime. Allí no hay escándalos, pleitos ni contiendas: ámanse fraternalmente, celebran con júbilo y pompa sencilla sus fiestas, todos juntos alaban á Dios y guardan sus preceptos.

En un siglo como el presente en que la sociedad se halla minada por elementos subversivos, y amenazada de una catástrofe sin ejemplo, porque el espíritu católico, que es el único que da vida, ya no vivifica la enseñanza, las leyes, el gobierno, las instituciones y las costumbres: he aquí que contemplo el aspecto consolador de esas nuevas poblaciones, de esa pequeña sociedad que se levanta llena de vigor y hermosura en la *Pampa del Sacramento*, y bendigo al soberano Dador de todo bien. ¿No podría acontecer á nuestras orgullosas y afeminadas ciudades lo que á la famosa Tebas, á la jactanciosa Atenas, á la opulenta Cartago y á la antigua Roma? Huyó de ellas el esplendor y la opulencia y emigró á los países bárbaros: en vista de esto ¿puede esperarse algo en favor de la *Pampa del Sacramento*? ¿Será su porvenir glorioso?..... ....

Acatemos rendidos los eternos designios.

He terminado la tarea que me había impuesto. Sin embargo de que la descripción de la *Pampa* se presta para muchos volúmenes y demanda por tanto una relación más detallada, la he circunscrito en dos solos artículos (4) y esos los juzgo más que suficientes para mi intento.

En nombre de la Religión y de la Humanidad imploro luz y protección en pró de tantos seres desdichados de nuestra especie que viven de asiento en las densas tinieblas de la gentilidad y de la barbarie; tal es el objeto del presente artículo: y á fin de estimular á todos con la más copiosa recompensa á una obra tan del agrado de Dios, de tanto provecho para la sociedad y gloria del Perú, escribí el primero.

En conclusión: he trazado estas líneas, impulsado únicamente por la simpatía que el Perú me inspira. Porque deseo ardientemente y he deseado siempre su esplendor y grandeza, cooperé con mi humilde y mezquino contingente, primero: lanzándome en medio de las hordas salvajes y cultivando según mis débiles fuerzas la viña del Señor sin esperanza de retribución alguna; y luego, publicando por la prensa estos ligeros datos que acaso podrán servir á falta de otros. Valga mi sinceridad, y quiera el Cielo que la hermosa República peruana sea cada día más afortunada, feliz y poderosa.

Lima, mayo 2 de 1874.

---

(4) Trascribimos este artículo de "El Nacional" de Lima, de marzo de 1874, donde se publicó en dos números.—*N. de la R.*

DISERTACION SOBRE LA TEMPERATURA DE LIMA

Por Francisco B. Aguayo

Debiendo ocuparme de la temperatura de Lima, deducida de las observaciones hechas en el Observatorio Metereológico "Unánue" desde agosto de 1892 hasta junio del presente año, como se ve en los cuadros adjuntos, principiaré por exponer la manera como esas observaciones han sido realizadas

CONDICIONES EN QUE SE HAN HECHO LAS OBSERVACIONES

Según una comisión formada por los señores ingenieros doctor Federico Villareal y Enrique Silgado, auxiliados por el agrimensor señor Manuel Morla y los alumnos de la Escuela de Ingenieros señores Amadeo Drinot, Francisco Cagigao, Francisco Canesa, Torcuato Conroy, Juan C. Muñoz, Ricardo Ramos, Enrique Vantosse y José M. La Torre; á cuyos trabajos asistimos el señor doctor Manuel R. Artola, Director del Oservatorio y el que suscribe, la posición del Observatorio es: 2° 3′ 44″.5 latitud sur, 79° 21′ 5″ 2 longitud W. de París y 58.4 metros sobre el nivel del mar.

El abrigo que hemos usado para tomar la temperatura á la sombra es el que, con el mismo objeto, se emplea en el Observatorio de Montsouris; este abrigo aunque no ha sido imaginado para lugares de la latitud de Lima, presta buenos servicios, disponiéndolo de modo que la inclinación de su techo sea de N. á S., es decir, lo contrario que en Montsouris.

El abrigo de que me ocupo, ha estado colocado siempre al E. del edificio y el terreno del alrededor cubierto por una pequeña vegetación.

Los termómetros de máxima usados son de Rutenfort habiendo sido cuidadosamente rectificados por el que suscribe; los de mínima son de alcohol, del modelo Boudin é igualmente rectificados.

Inmediato á los termómetros de máxima y de mínima ha funcionado constantemente un termógrafo modelo Richard.

ESTUDIO DE LA CURVA TERMOMÉTRICA DIARIA

Hora de la máxima y de la mínima

Del estudio de los diagramas se deduce que, como es natural, hay una máxima y una mínima diaria, y con esto quiero decir, que la temperatura diaria de Lima no está sujeta á oscilaciones que se podía llamar horarias; hablando matemáticamente, *la curva diaria no tiene sino un máximo y un mínimo.*

Cierto es que en las horas anteriores y posteriores á la máxima, hay un período de tiempo de duración tanta mayor cuanto mayor es la máxima, en el cual se presentan múltiples oscilaciones, pero cada una es de tan poca duración y de tan pequeña intensidad, que no creo deban tomarse como verdaderas máximas de la curva termométrica.

La hora de la temperatura máxima es, con raras excepciones, entre 12 m. y 2 p. m., siendo esta última la más frecuente, casi constante.

Pocas veces he visto que la temperatura máxima tenga lugar antes del medio día y creo que cuando esto sucede obedece á esta causa: en la época seca, después de una noche nublada, sin ningún viento, falta que se ha prolongado hasta la mañana siguiente, en la que el sol se deja ver á intervalos, en un momento dado, y éste es el de la máxima, el cielo se ha despejado, probablemente por acción del calor solar, siguiendo á esto la presentación de una corriente de aire de intensidad variable.

En la época lluviosa se tiene una mañana semejante á aquellas de la época seca, de que acabo de hablar; pero seguida no como esas de sol y viento, sino de lluvia y viento, siendo esto también de intensidad variable, pero menos fuerte que el del verano.

La máxima á la hora normal, que para mí es las 2 h. p. m., también va seguida de viento.

Deduzco de lo dicho, que el viento es el primer determinante de la hora de la máxima y me sirve para corroborar esta idea, que la hora normal, ó anormal de la máxima, coincide ó sigue siempre muy de cerca á la presentación del viento, y éste influye también en la duración de la máxima; primero porque de los hechos anteriores deduzco que las corrientes de aire actúan por enfriamiento, y segundo porque en el verano del presente año que ha sido pobre en viento, *las máxmas diarias han durado tres y cuatro horas, lo que no ha pasado*, jamás, en los veranos anteriores, cuyas máximas han estado siempre representadas en su duración por el vértice de un ángulo agudo.

Respecto á la acción del viento que he dicho actúa bajando la temperatura, podía objetarse, atribuyendo las corrientes de aire á la alta temperatura, de lo cual resultaría la hora de la máxima, ó mejor dicho, la máxima misma determinando la presentación del viento. Pero esta objeción no puede tener valor desde que si el viento en Lima fuera debido á la alta temperatura, su dirección sería W; punto único que no ofrece las barreras naturales que por todos los demás rodean á esta ciudad; la dirección W es también la obligada hasta después de la hora de la máxima, cuando el viento no obedece á otra causa que á la temperatura local; en Lima el viento es del sur.

Si el viento obedeciera á la temperatura, nunca se presentaría el caso de temperaturas máximas antes del medio día, lo que sucede alguna vez.

Además, aun cuando se acepte la subordinación del viento á la alta temperatura, siempre influiría él haciéndola descender; pues siendo su dirección sur, en la zona de Lima es un viento frío, aparte de que siendo el terreno de Lima tan húmedo como es, la corrientes aéreas determinan enfriamiento por evaporación, y por lo mismo la presentación del viento impediría la elevación de la temperatura.

En cuanto á la hora de la máxima, creo poder llegar á estas dos conclusiones: 1ª *La hora normal de la temperatura máxima es las 2 h. p. m., pudiendo anticiparse cuatro horas ó retardarse hasta dos, pero con poca frecuencia*, y 2ª *La presentación del viento determina la hora de la máxima.*

Una vez que el termómetro ha alcanzado su máxima, principia á descender con oscilaciones de tan poca importancia como las hechas antes de alcanzarla y después de un descenso que se hace cada vez más lento, llega á la temperatura mínima que tiene lugar de cuatro á seis de la mañana en la época seca y de cinco á siete en la lluviosa.

Esta temperatura mínima y la hora en que se presenta, la creo sujeta, casi exclusivamente, á la salida del sol, algo influenciada por pequeñas corrientes aéreas ó por las garúas de nuestro clima.

Después de la mínima la temperatura principia á subir, tanto más rápidamente cuanto más se aproxima á la máxima para bajar después, trazando siempre una curva tan semejante que conocido un diagrama se puede conocer todos.

MÁXIMA ANUAL

La temperatura máxima durante el año, varía con la estación seca ó lluviosa, ofreciendo una regularidad fácil de apreciar y en conjunto bastante semejante á las variaciones diarias.

Si se hace el análisis del año 92 á partir de agosto, mes en el que principiaron los trabajos del Observatorio "Unánue", se nota que la temperatura máxima sube á partir de setiembre y continúa en este movimiento ascensional hasta el 6 de febrero del año 93, en el que se verifica la máxima de este año, que es de 31°3, en fecha muy próxima al paso del Sol en su viaje al Ecuador por el zenit de Lima.

El mayor incremento que la temperatura máxima recibe en estos meses es de 3°8 en enero del 93, y el menor es de 1°3 en el mes siguiente, siendo 2°1 el incremento medio que con 0.1 menos sería el de octubre.

Se ve, pues, que en estos meses la temperatura aumenta de un modo lento y sucesivo. Entre la menor máxima del 92, mes de setiembre, 20.8, y la mayor del 93, mes de febrero, 31.3, la diferencia es de 10°5.

A partir de febrero la máxima mensual desciende hasta agosto que llega á 21.4, que es la mínima anual realizada con anticipación á la del año anterior y siendo 0°6 mayor. Este descenso de febrero á setiembre se verifica por incrementos negativos cuyo mayor valor absoluto es de 2°7 entre abril y mayo, lo mismo que entre éste y junio; y el menor es de 0.2 entre julio y agosto, siendo el incremento medio de —1.65, menor en valor absoluto que el incremento positivo anterior; pero es necesario tener en consideración que el incremento positivo corresponde solo á cinco meses, mientras que el negativo es el medio de seis; de modo que se hace indispensable para darse verdadera cuenta de si la temperatura máxima mensual tiende á subir ó á bajar, tomar en consideración la suma de los incrementos mensuales que es de +10°5 y —9°9 de cuya comparación se deduce la tendencia al aumento ó por lo menos á permanecer constante, dada la pequeña diferencia de +0.6.

Desde agosto la temperatura principia á subir nuevamente llegando en setiembre á 23° y continúa su ascenso hasta marzo del 94, en el que llega á 31.0, máxima anual. El incremento máximo de este ascenso es de 3°4 correspondiente á diciembre y es el mayor de los observados hasta la fecha, á la vez que se presenta un mes antes del mayor incremento del año anterior, anticipación que marcha de acuerdo con la que corresponde al adelanto que ha presentado en este año la época en que principia á subir la temperatura; parece pues que *el mayor incremento tendería á presentarse á los tres meses después del primer incremento.*

El menor incremento es de 0°0 correspondiente á febrero ó sea un mes antes de observarse la máxima anual. Este incremento mínimo se presenta, como en el año anterior, un mes antes de la máxima anual. La suma de los incrementos es de 9°6 correspondiente á siete meses, de donde un promedio de 1.37 que es casi el incremento de octubre y noviembre.

En estos meses de ascenso la temperatura máxima mensual aumenta, como en el período anterior, de un modo lento y sucesivo, variando desde 21°4 hasta 31°0, lo que produce una diferencia de 9.6, menor que la anterior en solo 0.9.

En el período ascencional que precede hay cinco meses, en el presente hay siete.

Aunque en los cuadros de observaciones mensuales publicados por mí, aparece la máxima del 94 el 3 de mayo, debo declarar aquí que esta observación, hecha por mí, adolece de alguna causa de error que entonces se me pasó desapercibida, pero que hoy juzgo no debe ser considerada como máxima anual ni mensual, porque. 1.° se presenta en una época muy posterior á la habitual; 2.° comparada con las observaciones de los días inmediatamente anteriores y posteriores ofrece diferencia que la hacen muy dudosa; 3.° Comparada esta máxima de mayo del 94 con la del mismo mes de los otros años, da una gran diferencia no justificada por las demás observaciones térmicas del mismo día; y 4. El estudio de la media máxima y de la media manifiesta desacuerdo en dicho mes de mayo con el ascenso de ese día que se hace muy excepcional. Es por estas razones que en el presente estudio considero como la máxima del 94 la verificada el 21 de marzo, pero en los cuadros que presento no hago corrección alguna con el objeto de que se juzguen los datos tales como los he tomado.

Por las razones expuestas considero que el descenso principia á partir de marzo y termina en agosto que llega á 23, en el mismo mes que en el año 93, y mayor que cualquiera de los dos anteriores. El incremento negativo, en este descenso, mayor en valor absoluto, es 3°1 en el mes de julio y el menor es 0°5 en el mes de mayo (considerando como máxima de este 29.4) y el incremento medio es—1.6 que corresponde, con poca diferencia, al de los meses de abril, junio y agosto. El total de estos incrementos es de 8.0 perteneciente á cinco meses. Este incremento negativo medio es, en valor absoluto, solo 0.5 menor que el negativo anterior.

Habiendo estudiado ya la máxima mensual desde agosto del 92, hasta setiembre del 94, voy á establecer algunas leyes que se deducen de los hechos expuestos; estudiaré después la exactitud de ellas ó las modificaciones que se les debe hacer, según lo que resulta de su aplicación á los años que siguen.

1ª Ley—*La temperatura máxima mensual alcanza su mínimo en agosto ó setiembre.*

2ª Ley—*La temperatura máxima anual tiene lugar en febrero ó marzo.*

3ª Ley—*El aumento se hace por un incremento medio de 1.74; teniendo lugar el mayor incremento cuatro meses después de la menor máxima del año y el menor un mes antes de la máxima anual.*

4ª Ley—*El descenso se hace por un incremento de—1.6; teniendo lugar el mayor, en valor absoluto, tres meses después de la máxima anual y el menor un mes antes de la menor máxima del año.*

5ª Ley—*Tanto el aumento como la disminución se verifica de un modo continuo, sin oscilaciones.*

Continuando con el estudio de la temperatura máxima mensual desde agosto del 94; se ve que en este mes alcanza su mínimo, 23°0, de aquí sube sucesivamente hasta febrero del 95 que llega á 30°2, máxima anual. En este período de ascenso la continuidad se rompe en el mes de octubre. El mayor incremento ha sido en diciembre, cuatro meses después de la menor máxima del año y el menor en octubre—1.1, que si prescindimos de él por lo anómalo que es, queda como menor el de enero. El período de ascenso es de seis meses con un incremento medio de 1.03 que corresponde á un total de 8.3, en suma algébrica con el negativo—1.1. El incremento medio de este año se presenta en febrero que es 1.0.

Hecho el estudio analítico de la temperatura en esta época de ascensión, se ve que la segunda ley se cumple en favor de febrero.

La tercera ley no se cumple en cuanto al incremento medio, que en el año de que me ocupo, sólo es de 1.03, menor en 0.71 que el indicado por la ley; pero en cuanto á la época de la presentación del incremento mayor y del menor se cumple extrictamente.

La quinta ley se cumple con la única excepción de octubre.

A partir de aquí, continuaré este estudio viendo el cumplimiento de cada ley en todo el período de tiempo que sigue.

Así pues, la primera ley se cumple en favor de setiembre en los años 95, 97, 99; en favor de agosto en el año 99 y de julio en el 96; de donde resulta que de ocho observaciones, siete cumplen la ley y solo una falla y eso que esa máxima se presenta el 28 de julio; es decir, que por cuatro días de diferencia no satisface la ley.

La segunda ley se ha cumplido, sobre ocho observaciones totales, cinco veces en febrero y tres en marzo.

El estudio del cumplimiento de la tercera ley se vé en los incrementos medios siguientes: 2.10, 1.37, 1.20, 3.55, 1.11, 1.62, 1.73, 1.56, en los que la ley se puede considerar cumplida en los tres últimos períodos y en el cuarto; pero á pesar de esto, teniendo en consideración tanto que el promedio propuesto se presenta siempre mayor que el incremento que resulta en cada año, como que siendo este promedio exclusivamente numérico ha de ser más exacto, tomándolo de entre el mayor número de términos posibles; *propongo como promedio 1.47 y fijo el límite de la oscilación del promedio anual entre* 1 y 2

En cuanto á la parte de la ley que se refiere á la época en que se presenta el incremento máximo, vemos que él se presenta de acuerdo con la citada ley en los años 92, 93, 94, 95, 99 en el año 96 se presenta un mes más tarde, pero este año ofrece también de anómalo que el período de aumento es más largo que todos los otros en los que se cumple la ley y presenta también el de octubre 0.1 que es notablemente pequeño. Tampoco se cumple en el 97 en el cual el incremento máximo se presenta al segundo mes, después, de la menor máxima anual; en el año 98 se posterga un mes y ofrece este período dos incrementos iguales y pequeños. Luego, de nueve observaciones seis satisface la ley, dos fallan y estas ofrecen de común, incrementos anteriores pequeños y una falla sin notar yo nada que me lo explique.

La época en que, según la tercera ley, debía presentarse el menor incremento positivo se ha cumplido en los años 93, 94: en el año 95, en el período ascencional que principia en setiembre del 94, el menor incremento tiene lugar en octubre y presenta también de especial que es negativo; si prescindimos de él, la ley también se cumple en el 95, en el 96 no se cumple; el incremento mínimo de su período ascencional tienen lugar en el mismo mes de la máxima anual; en el período que sigue, correspondiente al 97, el menor incremento también tiene lugar en octubre como en el período del 94 y como en él, ofrece una pequeñez inusitada, 0.1; el menor incremento después del anterior es el que corresponde al mismo mes de la máxima anual. En el año 98 el menor incremento positivo se presenta netamente en el mes de la máxima anual, lo mismo para el 99, que ofrece como los otros años, el incremento negativo de octubre muy bajo y en el mismo año el menor incremento corresponde á noviembre, y se presenta con signo cambiado, el incremento inmediatamente mayor es el del mes de la máxima anual. De esto resulta que en cuanto á la época del incremento menor sería más exacto decir que se presenta en *octubre ó febrero, y si en éste, coincidiendo con la máxima anual ó un mes antes.*

La serie de los incrementos negativos medios—1.65,—1.60,—1.09,—1.40,—1.68,—1.98,—y 1.24; que alcanza hasta setiembre del 99, manifiesta que el promedio—1.60, es bastante aproximado; sin embargo tomando el promedio de todos los años anteriores lo fijo —1.52

Entre los incrementos negativos, el mayor en valor absoluto que he observado es—3.8 correspondiente á junio del 99.

El mayor en valor absoluto se ha presentado tres meses después de la máxima anual en los años 93, 94 y 99; en el 95 se presenta un mes antes, y en el 96 un mes después; en el 97 se anticipa como en 95 y en 98 se retarda un mes; pero en el 98 el mayor incremento, difiere del que corresponde á la fecha de su presentación solamente en 0.2; de modo que se puede considerar cumplida esta parte de la ley 4ª cuatro veces sobre siete y las otras tres oscilan al rededor de la fecha fijada.

La época de la presentación del menor incremento negativo, en valor absoluto, se cumple también cuatro veces sobre un total de siete.

El cumplimiento de la quinta ley se ve recorriendo con la vista el cuadro que presento de resúmenes mensuales, sólo tiene dos ó tres excepciones, lo que se confirma por el cuadro de los incrementos, los cuales muy rara vez cambian de signo.

Cuadro de incrementos de la tempetatura máxima mensual.

POSITIVOS.

Agosto	1892		1893		1894		1895		1896	0.3	1897		1898		1899	
Setiembre				2.4		2.8				1.6				1.3		
Octubre		2.2		1.4		—1.1		1.3		0.1		1.6		0.9		2.5
Noviembre		1.5		1.2		0.6		2.0		1.0		2.6		0.9		—0.4
Diciembre		1.7		3.4		3.1		1.0		2.9		2.4		3.1		2.1
Enero	1893	3.8	1894	0.6	1895	0.8	1896	2.2	1897	1.1	1898	1.4	1899	3.3	1900	2.8
Febrero		1.3		0.0		1.0		1.1		1.3		1.2		0.9		0.8
Marzo				0.6						0.6		0.5				
Promedio		2.1		1.37		1.20		1.52		1.11		1.62		1.73		1.56

NEGATIVOS.

Año	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
Marzo	0.5		0.4	0.4			0.5
Abril	1.3	1.1	0.2	0.2	2.1	2.7	2.3
Mayo	2.7	0.5	4.2	0.4	0.0	2.5	0.8
Junio	2.7	1.9	2.6	+0.1	3.0	2.1	3.8
Julio	2.5	3.1	+1.0	6.1	2.8	1.2	+0.6
Agosto		1.4	0.2		2.0	1.4	0.0
Setiembre			1.0		0.2		1.9
Promedio	2.10	1.60	1.09	1.40	1.62	1.98	1.24

También conviene fijarse en que el incremento negativo, mayor en valor absoluto, se verifica con mucha frecuencia entre mayo y junio.

Temperatura Mínima Mensual.

Al hablar de la temperatura diaria he dicho la hora en que se produce la mínima y su duración.

Analizando la temperatura mínima mensual de los cinco últimos meses del año 92, que son los que me sirven de punto de partida para este estudio, veo que la mínima tiene lugar en setiembre, 11.2 época de la menor máxima; esta temperatura se diferencia muy poco de la anterior que es 11°4; de setiembre asciende sucesivamente con una interrupción en diciembre y llega en febrero del 93 á 15°7, la mayor mínima del año coincidiendo con la máxima anual. Este ascenso se hace por un incremento medio de 1.35, inferior al que experimenta la máxima en la misma época; apesar de esto, la mínima ofrece un ascenso paralelo al de la máxima en los meses indicados.

Desde febrero del 93 la mínima desciende hasta agosto en el que se presenta la menor temperatura del año, 9°2; verificándose en el mismo mes la menor máxima mensual del año.

En el período de descenso de la mínima que me ocupa, sucede que en el mes de abril y en el de julio supera la mínima á la de su respectivo mes anterior en 0°2 el primero y 0°1 el segundo.

Desde febrero del 93, mes de la mayor mínima, hasta agosto del mismo, no sigue el descenso continuo que ofrece mensualmente la máxima; pero hay coincidencia en la época en que se presentan la máxima anual y la mayor mínima; la mínima anual y la menor máxima mensual.

El mayor descenso que se observa, esto es; el incremento negativo mayor en valor absoluto es 3.4 que coincide con el mayor incremento de la máxima—2°7.

Apesar de las pequeñas oscilaciones de la temperatura mínima mensual se le puede considerar en los meses de que me ocupo, como paralela á la máxima.

La diferencia entre la máxima y la mínima mensual oscila entre

16°3 en enero y 11°7 en julio y estas diferencias extremas se presentan siempre *un mes antes de la máxima y de la mínima anual.*

A partir de agosto del 93, la temperatura mínima mensual principia á subir hasta febrero del 94 que llega á 16°4, mayor mínima del año, verificada un mes antes de la máxima anual con la circunstancia que en enero y febrero la máxima mensual ha sido rigurosamente la misma, 30°4 y apenas 0°6 menor que la anual, presentada en marzo, 31°0.

La mayor diferencia diaria en el 94 es la que coincide con la temperatura que he considerado errada en dicho año, por lo que no merece concepto.

Desde febrero del 94 la temperatura mínima mensual desciende hasta julio, en el que llega á 11°2 mínima del año. Este descenso es sucesivo y sin ninguna interrupción de importancia, porque el aumento de junio es apenas 0°3; el incremento negativo medio es—1.38 siendo el mayor en valor absoluto, el de mayo que es 2.4.

En este período la mínima anual se anticipa dos meses á la menor máxima mensual del año.

De modo que hasta aquí se nota que *la mínima cambia el signo de su incremento en el mismo mes que lo verifica la máxima ó antes.*

Desde julio del 94 la mínima principia á subir sin ninguna oscilación y continúa así hasta febrero del 95 en el que se observa la mayor mínima mensual del año, á la vez que la máxima del mismo. Este aumento de la mínima es sin ninguna oscilación, como ya lo he dicho, y con un incremento medio de 0.714.

En febrero del 95 principia un descenso no interrumpido hasta junio, en el que la temperatura llega á 11°4 mínima anual, á la vez que se produce también la menor máxima mensual del año. El incremento de este período es—1.53.

De lo observado hasta aquí, no es posible deducir nada fijo respecto al mes de la mínima anual; porque al principio aparece la mínima del año avanzando mes á mes de setiembre á mayo, con una permanencia de dos años en junio; de mayo pasa á julio y en el año 89 se le observa tanto en este mes como en junio; parece tender á seguir un camino inverso al anterior.

Observaciones de mayor número de años son necesarias para resolver este problema; lo único que yo puedo decir y bastante poco es, *que la época de la mínima anual puede oscilar de mayo á setiembre siendo junio el mes mas favorecido á este respecto.*

Pasando ahora al estudio de los incrementos de la mínima mensual, los que se ven en el cuadro correspondiente, se puede notar desde luego, en cada período, variaciones en el número de meses que comprende, lo que manifiesta la inconstancia de la época en que varía el signo de su incremento. Aquí como en la máxima, las variaciones de un mes á otro son pequeñas y, aunque en los incrementos positivos de la temperatura mínima mensual, se ven más frecuentes los cambios de signos intercalados, los incrementos que esto ofrecen son de un valor absoluto siempre menor que 1, á excepción de octubre del 99 que llega á 1.5; por lo que puedo concluir diciendo que el aumento de la mínima mensual se hace, como el de la máxima, *de un modo lento y sucesivo.*

El mayor incremento mensual oscila entre 3.0 que tuvo lugar en enero del 99 y 1.5 en diciembre del 94, siendo estos meses la época más frecuente de su presentación.

El incremento mensual medio varía entre 0.63 y 1.21, siendo el promedio general 0.865.

El incremento negativo se presenta durante un período de tiempo más corto que el anterior; se presenta en marzo, cuando más pronto y termina en agosto, pero por regla general en julio.

El máximum, en valor absoluto oscila entre 5.1, mayo del 97 y 2.4 en el mismo mes del 95 y este máximo *siempre tiene lugar en el mismo mes.* Su mínimo varía hasta cambiar de signo y se presenta generalmente en junio.

El promedio general de los incrementos negativos es de −1.601 y aunque en valor absoluto es mayor que el positivo no puede por esto declararse que la temperatura mínima tienda á disminuír, porque los períodos no son de igual número de meses por lo que debe hacerse la comparación entre las sumas algébricas de los incrementos medios mensuales lo que da: +6.92 y −12.81 que decide la disminución.

Cuadro de incrementos de la Temperatura Mínima Mensual

POSITIVOS.

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	
Junio						0.2			
Julio				0.7	1.0	0.3			
Agosto			1.0	0.4	*−0.7*	*0.0*	0.9	2.0	
Setiembre		*2.8*	*0.1*	0.2	1.6	1.0	*−0.6*	0.8	
Octubre	1.0	0.0	*0.1*	*−0.7*	−0.5	0.4	0.6	*−1.5*	
Noviembre	1.2	*−0.4*	0.4	0.2	*2.9*	0.1	0.3	0.5	
Diciembre	−0.9	2.0	*1.5*	*2.7*	1.3	1.5	0.7	0.8	
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
Enero	1.2	1.2	1.0	1.4	1.0	*2.9*	*3.5*	*3.4*	
Febrero	*2.0*	1.6	0.9	0.3	0.4	0.1	−0.4	2.3	
Marzo				0.6			0.6		
Abril							0.1		
Promedio	0.90	1.20	0.71	0.64	0.91	0.72	0.63	1.21	P. G. 0.865

NEGATIVOS.

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
Marzo	0.9	1.4	0.5		*1.1*	0.5		1.5	
Abril	+0.2	1.0	0.8	2.3	1.2	1.8		1.5	
Mayo	*3.4*	*2.4*	*3.3*	*3.6*	*5.1*	*3.2*	*3.0*	*2.5*	
Junio	1.5	*+0,3*	*0.2*	*0.5*		0.5	2.7	*0.3*	
Julio	*+0.8*	0.7				*0.2*	*0.0*		
Agosto	1.7								
Promedio	1.08	1.04	1.20	2.13	2.46	1.55	1.90	145	P.G. 1.601

Temperatura Media Mensual

Desde agosto del 92, hasta febrero del año siguiente la temperatura media mensual pasa de 15.01 á 23.37 con un incremento medio de 1.38, siendo el mayor el de febrero y el aumento se verifica como en la máxima y en la mínima de un modo contínuo y sucesivo, alcanzando un máximo en el mes ya indicado, coincidiendo con la máxima anual, así como con la mayor mínima mensual del año. La oscilación que hay entre estas dos temperaturas medias es de 8.13, por lo que se puede decidir la poca variabilidad de la temperatura.

De febrero del 93, en que se encuentra la media máxima del año, 'desciende la temperatura sin oscilaciones, hasta julio en el que alcanza su mínimo anual, 15.07, un mes antes que se presente la mínima anual lo que prueba que el mes más frío del año 93 fué el de julio, aunque en agosto se observa la mínima del año y la menor máxima; pero estas temperaturas sólo son de instante y serán capaces de determinar hasta un día frío; pero no un mes frío, pues para esto es necesario considerar la cantidad total de calor recibido y ésto se puede apreciar mejor por la temperatura media.

Si con este mismo concepto queremos apreciar el mes más caliente del 93 se ve que es el de febrero, al que corresponde la máxima media; pero aquí corroboran este concepto la presentación de la máxima anual y de la mayor mínima.

El incremento negativo de la media en este período es —1.66 siendo el mayor, en valor absoluto, el de junio que es —3.82.

Desde esta última media principia á ascender la temperatura hasta febrero del 94 que llega á su máximo, 23.20, coincidiendo con la mayor mínima del año y anticipándose un mes á la máxima.

El incremento de este período es 1.02 siendo el máximo 2.09, presentado en el mes de diciembre.

Después del anterior estudio propongo las siguientes leyes para la temperatura media mensual, que quedan sujetas á las correcciones que se deduzcan.

1ª *La temperatura media mensual ofrece un máximo y un mínimo anual, que se presenta en el mismo mes que la temperatura máxima y mínima del año respectivamente.*

2ª *La temperatura media mensual está comprendida entre* 15° y 25.

3ª *Desde mayo hasta noviembre, es inferior á* 20°.

4ª *Las diferencias de la temperatura media mensual de un mes á otro son inferiores á* 4°.

5ª *La temperatura media mensual no ofrece oscilaciones.*

6ª *Los incrementos medios son:* 1.247 y 1.523.

Pasando ahora á comprobar el cumplimiento de las leyes enunciadas y aunque caiga en repetición, principio desde agosto del 92.

La primera ley no se cumple respecto á la máxima en el año 94, que presenta la media máxima en febrero, siendo en marzo la máxima anual; pero la diferencia entre la temperatura media de febrero y la de marzo, no es sino de 5.18. Esta es la única excepción que se presenta en ocho observaciones.

En cuanto á la mínima el cumplimiento no es tan severo, pues deja de cumplirse en los años 92 y 93, anticipándose un mes; pero como se realiza seis veces sobre ocho, por ahora, dejo la ley como está á fin de que mayor número de observaciones permitan confirmarla ó modificarla. La segunda ley solamente deja de cumplirse en febrero del presente año, influyendo en esto, las mínimas de dicho mes, altas como en ninguno de los observados por mí y debidas á la duración larga de la máxima diaria en el verano próximo pasado.

La tercera ley se cumple con exactitud, exceptuando el mes de mayo del 94, 97 y 99 y noviembre del 96. Fijándose en el número de meses que comprende el cumplimiento de esta ley, su falla en cuatro no la desvirtúa. En el presente año está cumpliéndose.

La cuarta ley se cumple en todos los meses. El mayor incremento mensual presentado en los 96 meses que aquí estudio, es de 3.09 correspondiente á diciembre del 93.

La quinta ley no se cumple una vez sobre sobre 96 observaciones. En octubre del 96 la media mensual es de 17.75, siendo la de setiembre 17.91 y 20.60 la de noviembre.

La sexta ley ó sea la del promedio de incrementos es deducida, como se comprende, numéricamente de los años de estudio, su comprobación es pues para el porvenir.

Antes de terminar con el estudio de la media mensual, indicaré lo más importante que note del cuadro de sus incrementos.

Se observa que el mayor incremento positivo habido en todo el tiempo que estudio es 3.09, verificado en diciembre del 92 y en cada período de aumento, el mayor se presenta entre los meses de noviembre á enero; el menor tiene lugar hacia la época en que el incremento debe de cambiar de signo.

En cuanto á los incrementos negativos el mayor en valor absoluto ha sido el de junio del 93, 3.82. El mayor en cada período se ha presentado siempre en mayo ó junio, á excepción del incremento del año 96 que se adelantó á abril. El incremento menor en valor absoluto, se presenta también hacia la época en que se produce el cambio de signo. Este hecho que se observa en los dos incrementos de la temperatura media, manifiesta su marcha sucesiva y contínua á la vez que sus pocas variaciones.

Cuadro de incrementos de la Temperatura Media Mensual

POSITIVOS.

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	
Julio				0.23					
Agosto		0.51		*0.15*	0.89				
Setiembre ..	*0.23*	0.86	*0.44*	*0.06*	*0.07*		*0.50*		
Octubre	1.26	1.25	0.96	0.84	*—0.16*	2.02	1.67	1.04	
Noviembre.	1.95	0.99	*2.05*	1.33	*2.85*	1.68	0.78	*0.54*	
Diciembre ..	1.01	*3.09*	1.96	*1.53*	1.88	*2.10*	*2.32*	1.87	
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
Enero	*2.02*	*0.44*	0.75	1.45	1.14	1.22	*2.08*	*2.87*	
Febrero	1.89	0.99	0.89	1.37	0.80	0.90	0.78	1.34	
Marzo					0.21	*0.16*			
Promedio ..	1.39	1.16	1.18	0.87	0.96	1.35	1.48	1.59	P. G. 1.247

NEGATIVOS.

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	
Marzo	0.65	*0.08*	*0.90*	*0.21*			0.78	2.41	
Abril	0.93	1.40	1.21	*2.55*	1.98	2.13	0.99	*0.51*	
Mayo	2.39	1.04	*2.48*	1.61	1.98	*2.98*	2.36	*3.00*	
Junio	*3.82*	*2.54*	1.72	1.29	*2.13*	1.44	*1.66*	2.37	
Julio	*0.51*	0.96		1.02	1.93	1.13	0.40		
Agosto		1.25			0.44	0.58	*0.24*		
Setiembre ..					*0.43*		0.75		
Promedio ..	1.66	1.21	1.58	1.34	1.65	1.65	1.03	2.07	P. G. 1.523

Máxima media mensual

Siendo mi objeto principal, en este trabajo, ver lo que de constante halla en la temperatura de Lima durante los años que estudio, principiaré aquí por ver si se cumplen las leyes que he establecido para la temperatura máxima mensual y haré lo mismo cuando llegue al estudio de la mínima media mensual.

Aplicando, pues, á esta columna del cuadro que presento, las leyes expuestas en el estudio de la temperatura máxima mensual, resulta que la primera ley se cumple cinco veces sobre ocho, siendo las excepciones en el año 95, que la menor máxima mensual tiene lugar en junio y en los años 93 y 96 que se realiza en julio; en el presente año, no creo que la menor máxima media mensual sea la de junio, pues aunque ella es bastante pequeña, pero su incremento es muy grande para no esperar que siga bajando.

El período en que se presenta la máxima media menor no puede, pues, por las observaciones hechas hasta hoy, ser fijado en un espacio de tiempo tan limitado, como el de la máxima anual.

La segunda ley se cumple rigurosamente, pues las mayores máximas medias mensuales se presentan en febrero ó marzo.

La tercera ley no puede ser aplicada en cuanto al valor del incremento medio; pero sí en cuanto á la época en que se presenta el máximo y el mínimo incremento, lo que puede juzgarse en el cuadro de incrementos de la temperatura que me ocupa; lo mismo digo respecto á la cuarta ley, pero la quinta se cumple sin ninguna excepción.

Incrementos de la Máxima Media Mensual

POSITIVOS.

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
Julio					0.83			
Agosto		1.07			−0.17	0.95		
Setiembre	*0.06*	1.16	*0.79*	*0.15*	*0.42*			*0.88*
Octubre	2.06	1.67	1.45	1.40	−0.25	*2.90*	2.56	2.22
Noviembre	2.27	1.18	*2.88*	1.50	*3.21*	2.34	0.96	*0.73*
Diciembre	1.73	*3.88*	2.09	1.60	2.08	2.27	2.67	1.86
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Enero	2.48	0.78	0.88	*1.85*	1.59	1.26		
Febrero	*2.50*	0.62	1.20	1.25	0.66	1.66	*3.31*	*3.69*
Marzo		*0.50*		0.53	1.40	*0.45*	1.21	0.92
Promedio	1.850	2.000	1.548	0.993	1.258	1.813	1.932	1.884

NEGATIVOS.

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Marzo	0.30		*1.11*				*0.29*	3.80
Abril	1.14	1.54	1.82	*3.14*	2.14	2.10	1.82	+0.82
Mayo	2.85	*0.75*	*2.96*	*1.66*	2.01	*4.15*	*3.15*	*4.18*
Junio	*6.46*	*4.73*	2.84	1.89	2.76	*2.22*	2.16	*2.97*
Julio	*0.02*	1.55		1.77	*3.26*	2.11	0.61	
Agosto		1.43			0.80	*0.69*	0.86	
Setiembre					0.42		0.96	
Octubre								
Promedio	2.154	2.000	2.182	2.115	1.898	2.254	*1.407*	2.533

El mes en que se presenta el mayor incremento es poco fijo; pero sin embargo su presentación más frecuente ha sido en noviembre ó enero, prescindiendo de diciembre, en que sólo una vez ha tenido lugar. El mayor incremento observado es 3.88 en diciembre del 93.

El menor ha tenido lugar en setiembre seis veces y dos en marzo; se presenta, pues, en el límite de cada período. El promedio es 1.66.

El incremento negativo mayor en valor absoluto se ha presentado una vez en abril, año 98; cuatro veces en mayo; dos en junio 93 y 94, y una en julio, 97; se ve que es el mes de mayo es el más favorecido hasta la fecha.

El menor se presenta, por regla general, hacia los límites de cada período.

El promedio del incremento negativo es 2.07.

Mínima media mensual

No habiendo podido establecer ninguna ley relativa á la mínima mensual, estudiaré la mínima media mensual y veré si alguna de las leyes, ya establecidas, pueden ser aplicables á ella.

De agosto del 92 hasta febrero del 93, la mínima media mensual sigue una marcha ascensional paralela á la máxima, ó mejor dicho, á todas las otras temperaturas, ascendiendo desde 12°25 hasta 17°88 con un incremento medio de 0.937. De aquí desciende continuamente hasta agosto, mes en el que alcanza su mínimum, 12°00, en el mismo mes en que lo verifican las otras temperaturas y siguiendo también en su descenso una marcha paralela á la máxima, con un incremento nagativo de 0.978.

Desde agosto principia el ascenso de un modo continuo hasta febrero del 94, que llega á su máximun, 27°95, con un incremento medio de 0.992. Esta mayor mínima media mensual coincide con la mayor mínima mensual y con la mayor media.

Me parece ahora, que á la temperatura que estudio se le puede aplicar las leyes de la máxima mensual, por la semejanza que presenta en su marcha y voy á comprobarlo.

Cuadro de incrementos de la Temperatura mínima media mensual.

POSITIVOS.

	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
Agosto...........				0.48	0.84			
Setiembre........	*0.40*	0.55	*0.08*	-0.03	-0.28		*0.11*	
Octubre...........	0.47	0.84	0.48	*0.28*	-0.07	1.14	0.79	0.46
Noviembre.......	1.63	0.80	1.21	1.16	*2.18*	1.02	0.59	*0.35*
Diciembre........	0.29	*2.30*	*1.84*	1.45	1.68	*1.93*	1.98	1.89
	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Enero..............	1.56	*0.69*	0.62	1.05	*0.69*	1.20	*2.28*	*2.04*
Febrero...........	1.27	1.37	0.58	*1.49*	0.95	*0.13*	0.36	1.77
Pomedio.........	0.937	0.992	0.802	0.980	0.899	1.084	1.018	1.302

NEGATIVOS.

Año	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Marzo.............	0.99	0.67	0.69	0.94	0.98	0.14	1.27	*1.03*
Abril...............	0.72	1.25	0.60	*1.86*	1.82	*2.15*	*0.17*	*1.83*
Mayo..............	*1.94*	*1.33*	*2.01*	1.57	*1.95*	1.81	*1.57*	1.82
Junio..............	1.17	0.36	0.59	0.68	1.50	0.67	1.15	1·78
Julio...............	1.05	*0.36*	0.38	*0.28*	*0.60*	*0.14*	0.19	
Agosto...........	*0.04*	1.07			0.09	0.47	+0.38	
Setiembre........					0.44		0.55	
Promedio........	0.978	0.840	0.854	1.066	1.054	0.897	0.645	1.615

La primera ley, fija en agosto ó setiembre la época de la menor máxima mensual; ahora bien, la menor mínima mensual ha tenido lugar: en julio en los años 95 y 96; en agosto en los años 92, 93, 94 y 98 y en setiembre en los años 97 y 99, se tiene, pues, cumplida la ley seis veces sobre ocho.

De modo, que teniendo en consideración lo que ya se ha dicho, tanto de la máxima anual y mensual como de la mínima anual y la media, es posible considerar los meses de agosto y setiembre como los meses más fríos del año.

La segunda ley dice: La *temperatura máxima anual tiene lugar en febrero ó marzo*; esta ley es demasiado lata refiriéndose á la mínima media mensual, pues en los años que estudio, la mayor ha tenido lugar siempre en febrero; luego, para esta temperatura se puede sentar esta ley: *La mayor temperatura mínima media mensual tiene lugar en febrero.*

Relacionando esto con todo lo anterior, yo deduzco que el mes de *febrero es el más caluroso.*

La tercera ley, que es la de los incrementos, no se cumple respecto á la época en que tiene lugar el mayor positivo, sino cuatro veces sobre ocho; pero, si para la temperatura que estudio digo: *que el que el mayor incremento positivo tiene lugar tres ó cuatro meses después de la menor mínima media mensual*, esto se habría cumplido siete veces sobre ocho.

El incremento positivo medio es 1.00

Tampoco se cumple la época de la presentación del menor incremento positivo; pero á este respecto puedo aquí llamar la atención sobre el mes de setiembre á fin de que este punto se resuelva con algunas observaciones más.

El mayor incremento positivo que se presenta en este período es 2.48

La cuarta ley no se cumple, pero se puede ver que el incremento negativo mayor en valor absoluto, se ha presentado en abril de los años, 96, 98 y 900; en todos los demás años ha tenido lugar en mayo.

El incremento negativo menor, en valor absoluto, se ha presentado en el año 93 en agosto, en el 99 en abril y en todos los demás años en julio; pero comparando en el 99 el incremento de abril con el de julio, se observa que el primero es 0.17 y el segundo 0.19; diferencia tan pequeña, puede no tomarse en consideración y dejaríamos sentada la siguiente ley para los incrementos negativos de la temperatura mínima media mensual: *El descenso se hace por un incremento medio de 0.994 teniendo lugar el mayor, en valor absoluto, en abril ó mayo, y el menor en julio.*

La quinta ley se cumple con una ó dos excepciones que no merecen ser consideradas, por lo que en esta parte puedo ya llegar á esta conclusión. *La temperatura de Lima ofrece variaciones contínuas y sucesivas; es decir, sin oscilaciones.*

Los incrementos positivos varían entre 2.48 y 0.13; los negativos, entre 2.15 y 0.14.

Oscilaciones diarias máximas

El estudio de las oscilaciones de la temperatura durante el día, ofrece el interés de conocer los cambios á que se está expuesto, cambios que no pueden pasar desapercibidos para los habitantes de una localidad, ya sea por la influencia que ejercen sobre los individuos como por la que ejercen sobre la agricultura y muchas industrias.

Al estudiar las oscilacion diaria máxima del mes, se nota que va aumentando desde 8.0, setiembre del 92, en que se observa la mínima del año, hasta mayo del 93, que es de 15.5, coincidiendo con el mes en que la temperatura principia á descender; de aquí baja á 9.1 en julio, del 94, un mes antes de las menores temperaturas y sube nuevamente hasta 13.7, un mes después de la máxima anual; y sigue así formando un ciclo cuya mínima coincide, algunas veces, con las menores temperaturas del año, como en julio del 94 que desciende hasta 6.8; en otras ocasiones no presenta su mínimo, sino dos meses después de las menores temperaturas del año, como en el 95, mes de agosto y aún pasa cinco meses como en el 96; de modo que respecto al mes de la menor oscilación diaria no hay nada constante, á no ser que nunca se realiza antes de la temperatura mínima anual, como se ve también en los años 97, 98 y 99; pero si nos fijamos un poco más, podemos notar que esta menor oscilación máxima diaria, coincide con la menor media en los años 93, 98 y 99; presentándose en los otros años, por regla general, un mes antes ó un mes después de la media mínima.

La época de las mayores oscilaciones diarias varía tanto como la de las menores; pero siempre es en la proximidad del mes de mayor calor, no presentándose nunca antes.

Las oscilaciones mínimas se presentan también alrededor de las temperaturas mínimas y por consiguiente en los meses ya indicados para estas temperaturas extremas.

La oscilación diaria media al mes, sigue una marcha paralela á la temperatura máxima y mínima, coincidiendo en la época de su presentación ya con una de estas, ya con las dos y otras veces con la media mensual.

La oscilación mensual mayor coincide necesariamente con las temperaturas extremas.

Lo que he dicho respecto á las oscilaciones prueba, una vez más, que el clima de Lima está exento de cambios bruscos de temperatura y que no experimenta grandes oscilaciones.

Para concretar más las conclusiones que pretendo dejar establecidas, voy á hacer un estudio ligero en el cuadro que titulo resumen por años.

Temperaturas y promedios anuales

Prescindiendo de los meses del año 92 que no datan, sino de agosto, y que por consiguiente, en dichos meses, no puede encontrarse la máxima anual, pero considerando el año 900 por ofrecer los meses de la máxima; se tiene qne ésta puede considerarse constante, pues la diferencia que hay entre la mayor de ellas 32°2 en el 99 y la menor 30°2 en los años 95 y 96 no es sino de 2°0.

El promedio de estas máximas es 31°26, que me limito á dejarlo señalado á fin de que sea comparado con observaciones posteriores y se les pueda fijar con más acopios de datos y por consiguiente con más exactitud; pues, como se comprende, para determinar la máxima anual ocho observaciones son insuficientes. Lo mismo digo respecto de la mínima anual cuyo promedio, deducido de los años que estudio, es 12°07.

Para apreciar la máxima media diaria considero las observadas desde agosto del 92 hasta julio del presente año y da 23°73. Esta máxima se realiza anualmente entre mayo y junio, así como también en el mes de noviembre.

Las mínimas medias anuales acusan una elevación del 92 á la fecha, ascenso bien marcado, aun cuando tiene su interrupción en los años 97 y 98; este aumento no se nota en las máximas y mínimas anuales pues la mínima 13.7 del año 900 ni viene formando escala, ni es tampoco la menor temperatura que se presentará en este año; pero aunque parezca paradójico, puede considerarse como la mínima media del 900 la que se obtiene de los meses ya trascurridos que es 18.15 ó muy poco menos, pues la mínima media anual se observa siempre en el mes de mayo y en el de noviembre; en el primero de estos meses se ha tenido ya 16.27 superior á la mínima media del año anterior que es 16.24.

Las oscilaciones diarias máximas, ofrecen una amplitud de cierta consideración, pues ha habido año, como el 98, que ha llegado hasta 19.9; esto podría hacer creer que el clima de Lima es de una variabilidad temible; pero si se tiene presente que tanto la máxima como la mínima diaria son de una duración inapreciable, se comprende que esas oscilaciones pierden gran parte de su influencia, pudiendo decirse que la temperatura se mantiene constantemente al rededor de la media 19°3 y esto lo creo más, al fijarme que la época de las mayores oscilaciones diarias, es la seca; es decir, cuando se presentan las máximas de temperatura que oscilan en límites mucho más alejados que las mínimas y que además su duración es todavía, por regla general, menor que la de la mínima; pues como ya lo he dicho, la parte de la curva térmica diaria de Lima, correspondiente á la máxima, puede ser representada por el vértice de un ángulo agudo.

Yo creo pues, poder decir con fundamento, que las oscilaciones están más subordinadas á las máximas que á las mínimas. Sirven de una prueba más á esto, que las oscilaciones mínimas se verifican en los meses lluviosos, que son los de menor temperatura media y á su vez, esta menor media depende mucho más de la caída de la máxima, que de la mínima, cuya oscilación anual es mucho menor que la de la máxima.

Observaciones Termométricas

A LA SOMBRA

AÑO	MES	Máx:	Mín:	Media	Máx.	Mín:	Oscilación diaria			Mensual
					Media	Media	Máx:	Mín:	Media	
1892	Agosto	21.2	11.4	15.01	17.76	12.25	8	3.5	5.51	9.8
	Setiembre	20.8	11.2	15.24	17.82	12.65	8.0	3.4	5.17	9.6
	Octubre	23.0	12.2	16.50	19.88	13.12	8	4.2	6.76	10.8
	Noviembre	24.5	13.4	18.45	22.15	14.75	10.5	3.8	7.40	11.1
	Diciembre	26.2	12.5	19.46	23.88	15.04	12.1	4.2	8.84	13.7
1893	Enero	30.0	13.7	21.48	26.36	16.61	13.2	5.4	9.76	16.3
	Febrero	31.3	15.7	23.37	28.86	17.87	14.3	8.0	10.99	15.6
	Marzo	30.8	14.8	22.72	28.56	16.88	17.5	8.8	11.68	16.0
	Abril	29.5	15.0	21.79	27.42	16.16	13.3	7.6	11.26	14.5
	Mayo	26.8	11.6	19.40	24.57	14.22	13.6	4.4	10.35	15.2
	Junio	24.1	10.1	15.58	18.11	13.05	11.4	2.8	5.06	14.0
	Julio	21.6	10.9	15.07	18.09	12.04	9.1	3.0	6.05	10.7
	Agosto	21.4	9.2	15.58	19.16	12.00	10.2	3.8	7.16	12.2
	Setiembre	23.8	12.0	16.44	20.22	12.55	11.2	4.8	7.77	11.8
	Octubre	25.2	12.0	17.69	21.99	13.39	10.9	4.4	8.60	13.2
	Noviembre	26.4	11.6	18.68	23.17	14.19	14.2	4.5	8.98	14.8
	Diciembre	29.8	13.6	21.77	27.05	16.49	14.5	6.8	10.56	16.2
1994	Enero	30.4	14.8	22.21	27.83	16.58	13.4	9.0	11.25	15.6
	Febrero	30.4	16.4	23.20	28.45	17.95	13.2	7.0	10.50	14.0
	Marzo	31.0	15.0	23.12	28.95	17.28	13.6	9.4	11.67	16.0
	Abril	29.9	14.0	21.72	27.41	16.03	13.7	9.6	11.38	15.9
	Mayo	31.1	11.6	20.68	26.66	14.70	16.2	7.3	11.96	19.5
	Junio	27.5	11.9	18.14	21.93	14.34	12.6	4.0	7.59	15.6
	Julio	24.4	11.2	17.18	20.38	13.98	9.8	1.3	6.40	13.2
	Agosto	23.0	12.2	15.93	18.95	12.91	10.3	4.0	6.04	10.8
	Setiembre	25.8	12.3	16.37	19.74	12.99	11.6	4.8	6.75	13.5
	Octubre	24.7	12.4	17.33	21.19	13.47	11.1	4.4	7.71	12.3
	Noviembre	25.3	12.8	19.38	24.07	14.68	11.2	7.5	9.39	12.5
	Diciembre	28.4	14.3	21.34	26.16	16.52	12.6	7.1	9.64	14.1
1895	Enero	29.2	15.3	22.09	27.04	17.14	12.1	7.2	9.90	13.9
	Febrero	30.2	16.2	22.98	28.24	17.72	13.4	7.7	10.52	14.0
	Marzo	29.8	15.7	22.08	27.13	17.03	11.9	8.1	10.10	14.1
	Abril	29.6	14.9	20.87	25.31	16.43	14.0	6.1	8.88	14.7
	Mayo	25.4	11.6	18.39	22.35	14.42	12.2	2.6	7.93	13.8
	Junio	22.8	11.4	16.67	19.51	13.83	10.3	2.8	5.68	11.4
	Julio	23.8	12.1	16.90	20.34	13.45	10.0	2.4	6.89	11.7
	Agosto	23.6	12.5	17.05	20.17	13.93	9.7	3.5	6.24	11.1
	Setiembre	22.6	12.7	17.11	20.32	13.90	9.9	4.2	6.42	9.9
	Octubre	23.9	12.0	17.95	21.72	14.18	10.4	3.9	7.54	11.9
	Noviembre	25.9	12.2	19.28	23.22	15.34	13.2	3.7	7.88	13.7
	Diciembre	26.9	14.9	20.81	24.82	16.79	10.8	3.8	8.03	12.0
1896	Enero	29.1	16.3	22.26	26.67	17.84	10.8	4.9	8.83	12.8
	Febrero	30.2	16.6	23.63	27.92	19.33	10.2	5.0	8.59	13.6
	Marzo	29.8	17.2	23.42	28.45	18.39	12.7	6.8	10.06	12.6
	Abril	29.6	14.9	20.87	25.31	16.43	14.0	6.1	8.88	14.7
	Mayo	29.2	11.3	19.26	23.65	14.86	17.0	4.4	8.79	17.9
	Junio	29.3	10.8	17.97	21.76	14.18	14.4	3.4	7.58	18.5
	Julio	23.2	12.1	16.95	19.99	13.90	10.8	3.9	6.09	11.1
	Agosto	23.5	11.4	17.84	20.94	14.74	10.6	3.5	6.20	12.1
	Setiembre	25.1	13.0	17.91	21.36	14.46	10.2	3.2	6.90	12.1
	Octubre	25.2	12.5	17.75	21.11	14.39	11.3	3.5	6.72	12.7
	Noviembre	26.2	15.4	20.60	24.32	16.87	9.1	3.3	7.45	10.8
	Diciembre	29.1	16.7	22.48	26.40	18.55	10.2	4.3	7.85	12.4
1897	Enero	30.2	17.7	23.62	27.99	19.24	11.7	4.9	8.75	12.5
	Febrero	31.5	18.1	24.42	28.65	20.19	11.4	3.4	8.46	13.4
	Marzo	32.1	17.0	24.63	30.05	19.21	13.5	8.7	10.84	15.1
	Abril	30.0	15.8	22.65	27.94	17.32	13.6	8.1	10.52	14.2
	Mayo	30.0	10.7	20.67	25.90	15.44	11.4	7.6	10.46	19.3
	Junio	27.0	10.9	18.54	23.14	13.94	12.5	4.6	9.20	16.1
	Julio	24.2	11.2	16.61	19.88	13.34	12.1	3.2	6.54	13.0
	Agosto	22.2	11.2	16.17	19.08	13.25	10.2	3.3	5.83	11.0
	Setiembre	22.0	12.2	15.74	18.66	12.81	8.8	4.0	5.85	10.8
	Octubre	23.6	12.6	17.76	21.56	13.95	11.7	4.0	7.61	11.0
	Noviembre	26.2	12.7	19.44	23.90	14.97	12.3	6.2	8.93	13.5
	Diciembre	28.6	14.2	21.54	26.17	16.90	11.9	5.2	9.27	14.4
1898	Enero	30.0	17.1	22.76	27.43	18.10	12.0	6.2	9.33	12.9
	Febrero	31.2	17.2	23.66	29.09	18.23	13.9	9.4	10.86	14.0
	Marzo	31.7	16.7	23.82	29.54	18.09	14.1	6.0	11.45	15.0
	Abril	29.0	14.9	21.69	27.44	15.94	13.3	9.0	11.50	14.1
	Mayo	26.5	11.7	18.71	23.29	14.13	12.7	4.0	9.16	14.8
	Junio	24.4	11.2	17.27	21.07	13.46	12.4	3.8	7.61	13.2
	Julio	23.2	11.0	16.14	18.96	13.32	10.8	3.6	5.64	12.2
	Agosto	21.8	11.9	15.56	18.27	12.85	8.9	3.3	5.42	9.9
	Setiembre	23.1	11.3	16.06	19.15	12.96	10.1	3.0	6.19	11.8
	Octubre	24.0	11.9	17.73	21.71	13.75	11.9	4.5	7.96	12.1
	Noviembre	24.9	12.2	18.51	22.67	14.35	12.2	4.5	8.32	12.7
	Diciembre	28.0	12.9	20.83	25.34	16.32	13.7	4.0	9.02	15.1
1899	Enero	31.3	16.4	23.63	28.65	18.60	12.5	6.9	10.05	14.9
	Febrero	32.2	16.0	24.41	29.86	18.96	13.2	3.7	10.90	16.2
	Marzo	31.7	16.6	23.63	29.57	17.69	13.9	9.1	11.88	15.1
	Abril	29.4	16.7	22.64	27.75	17.52	12.1	8.6	10.23	12.7
	Mayo	28.6	13.7	20.28	24.60	15.95	12.0	3.7	8.65	14.9
	Junio	24.8	11.0	18.62	22.44	14.80	12.7	0.9	7.64	13.8
	Julio	22.4	11.0	18.22	21.83	14.61	11.6	4.2	7.22	11.4
	Agosto	25.4	13.2	17.98	20.97	14.99	12.2	3.1	5.98	12.2
	Setiembre	23.5	14.0	17.23	20.01	14.44	9.1	3.4	5.62	9.5
	Octubre	26.0	12.5	18.55	22.23	14.90	11.4	3.4	7.33	13.5
	Noviembre	25.6	13.0	19.11	22.96	15.25	11.8	4.0	7.71	12.6
	Diciembre	27.7	13.8	20.98	24.82	17.14	10.4	4.5	7.68	13.9
1900	Enero	30.5	17.2	23.87	28.54	19.18	12.3	5.7	9.36	13.3
	Febrero	31.3	19.5	25.19	29.43	20.95	11.0	7.0	8.48	11.8
	Marzo	30.5	18.0	22.78	25.63	19.92	12.5	6.7	5.71	12.5
	Abril	30.1	16.5	22.27	26.45	18.09	11.1	3.8	8.36	13.6
	Mayo	25.7	14.0	19.27	22.27	16.27	8.8	3.6	6.00	11.7
	Junio	21.4	13.7	16.90	19.30	14.49	7.2	2.4	4.81	7.7
	Julio	21.2	13.6	17.43	19.44	14.81	6.9	1.0	4.63	7.6

Temperatura á la Sombra

RESUMEN POR AÑOS

Año	Máx:	Mín:	Media.	Máx: *Media*	Mín: *Media*	OSCILACIÓN DIARIA					Oscilación mensual			Oscilación Anual
						Máx:	Mín:	Media	Máx: *Media*	Mín: *Media*	Máx:	Mín:	Media	
1892	26.2	11.2	13.56	20.30	13.56	12.1	3.4	6.74	9.84	3.82	13.7	9.6	11.00	15.0
1893	31.3	9.2	19.13	23.64	14.62	15.5	2.8	9.02	12.62	5.36	16.3	11.7	14.29	22.1
1894	31.1	11.2	19.72	24.31	15.12	16.2	3.3	9.19	12.44	5.37	19.5	10.8	14.42	19.9
1895	30.2	11.4	19.35	23.35	15.35	14.0	2.4	8.00	11.49	4.67	14.7	9.9	12.67	18.8
1896	30.2	10.8	20.08	23.99	16.16	17.0	3.2	7.84	11.76	4.36	18.5	10.8	13.44	19.4
1897	32.1	10.7	20.15	24.41	15.89	18.8	3.2	9.11	12.84	5.27	19.3	10.8	13.69	21.4
1898	31.7	10.0	19.40	23.66	15.12	19.9	3.0	8.54	12.67	5.11	15.1	9.9	13.15	20.7
1899	32.2	11.0	20.44	24.64	16.24	13.9	0.9	8.49	11.88	4.63	13.9	9.5	14.01	21.2
1900	31.3	13.6	21.09	24.43	17.67	12.5	2.3	6.76	9.97	4.59	13.6	7.6	11.17	17.7
R. G.	32.2	9.2	19.21	23.64	15.52	19.9	0.9	8.19	11.72	4.91	19.5	7.6	13.09	23.0

Oscilación anual 19.57

Todo lo dicho anteriormente es confirmado por la oscilación media diaria, durante los 96 meses de observaciones, que presento; oscilación media que es de 8.23, que no tiene nada de exagerada y que manifiesta lo *lejos que está la temperatura de Lima de experimentar, en un día, grandes variaciones.*

Las oscilaciones mensuales cuya media es de 13.16, lo mismo que la anual que es de 19.57; son también comprobaciones de lo que acabo de decir respecto á la variación diaria de la temperatura y permiten asegurar lo mismo respecto á la temperatura general de Lima.

La última línea de mis cuadros ó sea la del resumen general que fija todas las medias y del que ya he utilizado algunos datos en el trascurso de este trabajo, la dejo sin ningún otro comentario; ellos como todos los datos que me han servido para deducirlos y como base para esta disertación, han sido, sin contar los del año 92, tomados personalmente por mí, ó bajo mi inmediata vigilancia, de modo que puedo asegurar que han sido recogidos con el mayor esmero y cuidado posibles.

Lima, 14 de agosto de 1901.

◆

Sobre la necesidad de fundar una Sociedad de americanistas

Por Félix F. Outes

Si tratáramos de investigar con un criterio algo analítico las causas concomitantes que influyen en el decaimiento intelectual[1] porque atravesamos, notaríamos que además de nuestra reconocida frivolidad que nos hace desechar todo aquello que tiene algo de científico ó de práctico, figura como factor eficiente la falta de asociaciones que tiendan á un acercamiento de las personas que especializan sus estudios en los diferentes ramos del saber humano.

Es por ello que sólo consideramos como un decaimiento momentáneo el marasmo intelectual porque pasamos, ocasionado, volvemos á repetirlo, por la falta de instituciones adecuadas, además de una reconocida indiferencia oficial y el resultado contraproducente del aplauso dispensado muchas veces con un marcado partidismo y un concepto equivocado de la crítica.

Indudablemente es vergonzoso para nosotros que países vecinos al nuestro presenten testimonios fehacientes de su cultura intelectual.

Chile hace ya muchos años que ha creado centros y que mantiene publicaciones cuyos autores ó compiladores son verdaderos eruditos en las materias que les han confiado. Ha celebrado congresos científicos con anterioridad á los nuestros y las revistas de algunas de sus reparticiones públicas contienen verdaderos tesoros de datos. *Los Anales de la Universidad* y el *Anuario Hidrográfico* de la marina, lejos de contener estudios anodinos como los títulos ó su carácter de publicaciones oficiales lo harían creer, presentan en sus tomos la reproducción de memorias interesantísimas sobre la historia antigua y la geografía de aquel país.

En cuanto al desenvolvimiento de los estudios históricos nos basta decir que la *Colección de documentos para la historia de Chile* y la de sus *Historiadores primitivos*, ambas patrocinadas por el superior gobierno, son la prueba más palpable que hay allí algo de positivo de que carecemos desgraciadamente nosotros.

La historia de la imprenta, las Actas de los Cabildos, etc., son publicadas metódica y periódicamente, sin precipitarse, con un criterio sereno, que como resultante debe traer la terminación de la obra.

En el año de 1880 se congregaba en Santiago un núcleo de distinguidos hombres de estudio y fundaban una "Sociedad de arqueología americana," la que llegó á publicar una interesante revista. Y, recientemente, nos ha comunicado el telégrafo la fundación de un centro de estudios internacionales, cuyo fin es mantener una corriente constante de investigaciones sobre la cuestión andina.

Pasando al Brasil acontece idéntica cosa que para con Chile. Ya hace algunos años celebraba una exposición histórica que alcanzó un gran éxito, prueba de ello se encontrará en el catálogo que se publicó en dos gruesos volúmenes.

Por otro lado el *Instituto histórico é geographico brazileiro* puede presentar una hermosa colección de unas cuantas docenas de tomos, conteniendo un material de primer orden, mientras que sus museos mantienen revistas que aparecen con una perfecta periodicidad.

El Paraguay ha comenzado la publicación de los documentos primitivos de su historia, pero lo hace metódicamente y con un criterio científico.

Y lo que dejamos dicho sólo se refiere á instituciones científicas é históricas.

Por lo demás, los Ateneos de Río de Janeiro y Montevideo son verdaderos centros de intelectualidad y de cultura que mantienen en movimiento constante todas sus secciones, las que son además regularmente concurridas.

Dos son las instituciones científicas que han podido mantenerse en Buenos Aires, no obstante nuestra marcada indiferencia, el "Instituto Geográfico" y la "Sociedad Científica Argentina". Fundadas por personas de buena voluntad, verdaderos creyentes de la idea que los guiaba, han prosperado gracias á la perseverancia de ese núcleo limitado de "virtuosos." Ambas sostienen publicaciones que son conocidas y apreciadas por todos aquellos que se ocupan de investigaciones geográficas y científicas, tanto en el Río de la Plata como fuera de él.

La dirección del "Instituto Geográfico" procediendo de manera que la honra, había abierto su revista á todos los estudios, pero inconvenientes imprevistos han hecho que esa publicación no aparezca con la debida periodicidad, mientras que los *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, por su índole quizás algo más restringida, sólo admiten estudios ó monografías puramente científicas.

El Museo Histórico prohijaba una publicación cedida á un particular (!)la que por el momento ha dejado de aparecer. También el Archivo y la Biblioteca nacional han comenzado á publicar los documentos que atesoran, pero en sus respectivas revistas no son admitidos trabajos extraños.

De esta rápida reseña algo se deduce, indicando que dentro de nuestro gremio intelectual falta un centro donde reunirse y un órgano donde exponer sus ideas ese gran núcleo de intelectuales llamados "americanistas."

¿Qué se entiende bajo ese nombre? Se ha dado en llamar así al grupo de escritores cuyos estudios se especializan con nuestra América, comprendiendo entre ellos no sólo á los historiadores sino también á los cultores de las ciencias auxiliares de la historia, como la sociología, la etnografía, la arqueología, la filología, etc.

Pues bien, en nuestro país existe un número ya bastante crecido de hombres animosos que han dedicado su tiempo á estudiar el pasado de nuestro territorio. Han investigado el origen de sus habitantes, han tratado de reconstruír las diversas modalidades de la vida de las primitivas sociedades que ocuparon la vasta extensión donde hoy se yergue nuestra joven República, y paulatinamente han llegado, sino ha diseñar el cuadro completo, por lo menos un excelente boceto de nuestro pasado. Pero los buenos deseos que los anima tienen que estrellarse ante la imposibilidad de publicar el resultado de sus investigaciones, por la carencia, como ya lo hemos dicho, de un centro especial de estudios americanos, siendo realmente una ironía que exista en París una Sociedad de Americanistas y que sea en Europa donde se celebren certámenes tendentes á investigar el interesante pasado americano.

Es por ello que nos hemos decidido á publicar estas líneas para invitar á nuestros estudiosos se congreguen formando una institución que al presente es una necesidad reclamada dentro de nuestro desenvolvimiento intelectual, institución tendente á dar mayor desarrollo á los estudios americanos y que podría salvar del olvido monumentos de nuestra pimitiva historia, reimprimiendo todas aquellas obras desconocidas ó agotadas, celebrando reuniones tendentes á mantener el contacto entre sus asociados y en las que podrían leerse las memorias presentadas por aquellos ó dando conferencias públicas sobre temas de interés general.

Creemos que nuestra iniciativa será oída, pues es perfectamente factible,—si bien es modesta la voz que la lanza,—pues si en 1872 y 1879 respectivamente pudieron crearse dos centros que se han mantenido hasta el presente, á pesar de las vicisitudes porque han atravesado, es perfectamente lógico suponer que al finalizar el último año del siglo XIX, con mayor elemento intelectual y con muchas más facilidades que hace veinte y ocho años, pueda reunirse un núcleo de hombres animados de los mismos buenos deseos que dieron fuerzas á los fundadores del "Instituto Geográfico" y la "Sociedad Científica Argentina" y crear el tercer centro que nos falta: "Sociedad de Americanistas del Río de la Plata," para lo cual contaríamos, á no dudarlo, con el valiosísimo concurso de nuestros hermanos de las demás repúblicas americanas, especialmente Chile, Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil y Uruguay.

Que otros recojan la idea y la lleven á la práctica.

Buenos Aires, 15 de noviembre de 1900.

* * *

Ruinas de Huánuco Viejo

por A. Raimondi

EN una elevada llanura de la provincia de Huamalíes, situada á 18 leguas (90 kilómetros) al occidente de la actual población de Huánuco, y á 12.156 pies ingleses (3.708. m. 07) sobre el nivel del mar, se observan unas extensas é importantes ruinas de edificios de una generación que ya pasó, y de la que ellas mismas nos hacen conocer su grandeza.

Nada nos dice la historia en cuanto al origen de los grandes monumentos cuyos restos ha respetado la acción destructora del tiempo; pero juzgando por el aspecto de las puertas y paredes, por la forma de las piedras con que se hallan construídas, por el esmero con que han sido trabajadas y por el modo como se hallan ajustadas unas con otras; se puede asegurar que dichos monumentos han sido levantados por la misma raza á la que se deben las bellas y suntuosas construcciones, cuyos restos se notan en el Cuzco, capital del antiguo imperio de los Incas.

Las ruinas de que hablamos ocupan una extensión de más de media milla inglesa (928 m. 66) y pueden dividirse en dos cuerpos: el primero formado por un gran número de construcciones de distintas formas circundadas por una grande y elevada muralla, y el segundo, situado á poca distancia del primero, formado por una gran construcción de forma rectangular conocida en el lugar con el nombre de Castillo.

Una parte de estas ruinas está formada de piedras calcáreas muy bien labradas, las que se hallan ajustadas, sin cemento alguno, del modo más admirable. El resto, así como la muralla de circunvalación, es de piedras no labradas ó recortadas toscamente.

Aunque el plano de estas construcciones es irregular, en ciertos puntos presenta alguna simetría. La muralla se halla en gran parte destruída, pero en los puntos en que se conserva intacta, mide de 16 á 18 pies ingleses (4 m. 87 á 5 m. 48) de altura, y de 3 á 4½ pies (0. m. 91 á 1 m. 37) de espesor.

El primer cuerpo se puede subdividir en varios cuadros con distintas construcciones. Entrando á las ruinas por el lado del camino que vá de Huánuco á la provincia de Huamalíes, se presenta primero un grán espacio cuadrado algo irregular, en cuya parte central se observa una depresión del terreno ú hoyo, de forma rectangular, conocido en el lugar con el nombre de estanque. Este hoyo que en la actualidad está casi completamente relleno de tierra, tiene cerca de 250 pies (76 m. 18) de largo por 130 (39 m. 62) de ancho. Las tradiciones del país dicen que en este estanque, en tiempo de los Incas, se conservaban animales; y aunque es muy probable que esta excavación haya servido de estanque, pues aun hoy pasa á poco distancia una acequia, no hay ningún dato positivo sobre su objeto.

En un canto del mismo cuadro en cuyo centro está el estanque, se ven restos de una habitación con paredes de piedras labradas que se conservan muy bien. A corta distancia de esta habitación, un elevado terraplén que semeja un fortín, completa este gran espacio de terreno. El terraplén tiene cerca de 20 pies (6 m. 09) de altura y en su parte superior hay restos de dos cuartos.

Pasando el terraplén se entra á un lugar donde se observan restos de varias casas, algunas de las cuales están construídas con piedras talladas con mucha perfección, y entre ellas merece citarse una que tiene cinco cuartos de forma rectangular con una sola puerta, excepto el del medio que sirve como de corredor, que tiene dos, una en cada extremo, muy bien construídas.

Aunque el plano de todas estas casas presenta cierta simetría, se notan sin embargo algunas irregularidades.

En esta parte se ve también una poza para baño construída con piedra labrada, y aquí no cabe duda que ha servido para este objeto, notándose todavía dos piedras en forma de canal por donde debía entrar el agua.

Acabada esta parte de las ruinas que es la más complicada de todas, se presenta una serie de cuatro largas construcciones de forma rectangular, paralelas entre sí y atravesadas en su parte central por otra serie de puertas de piedra labrada, que hacen el más bello efecto de perspectiva que difícilmente se encuentra en todas las demás ruinas del Perú, y da á estos restos semejanza con ciertas construcciones del antiguo Egipto.

Estas puertas ó más bien portadas, son más anchas en la base que en su parte superior, y algunas de ellas tienen por umbral una sola piedra de más de 13 pies (3 m. 96) de largo. Las que forman las portadas son de forma rectangular ó trapezoidal, espléndidamente labradas y con superficie algo convexa como las de los sólidos edificios de piedra de la época actual. Las líneas que unen las piedras entre sí son tan exactas, que no dejan ningún intersticio.

La primera de estas portadas tiene la parte superior enteramente cubierta de espesas matas de *Ephedra andina*, que le sirven como de adorno, y le dan ese aire poético que se observa en muchas ruinas.

En la segunda portada se ve en la parte superior y á los dos lados, la figura de un animal groseramente esculpido y cerca de éste un pequeño nicho rectangular.

Cada portada es doble, porque, como se ha dicho, atraviesan unos edificios de forma rectangular paralelos entre sí. Pero lo que admira es ver que estas largas construcciones, á manera de corredores, se hallen cerradas por todos lados, no presentando ninguna entrada visible; de modo que parecen escondrijos que tal vez han tenino alguna comunicación subterránea que por estar enterrada no puede descubrirse.

El primer edificio dista 240 pies (73 m. 15) del segundo, dejando un cuadro entre los dos, en cuyos lados se ven restos de paredes de otras grandes casas de forma rectangular.

Entre el segundo y el tercero existe un cuadro más grande, distando las dos puertas más de 300 pies (91 m. 43). También se ve á los lados de este cuadro restos de otras construcciones.

El tercer edificio dista del cuarto solo 70 pies (21 m. 33). Este último es mucho más ancho que los primeros, no tiene portada de piedra labrada y está construído con piedras simplemente canteadas.

En su parte exterior se ve una serie de pequeños cuartos á lo largo de la elevada pared que termina este inmenso edificio.

El segundo cuerpo de estas importantes ruinas, como se ha dicho más arriba, es formado por un edificio de forma rectangular, conocido en la localidad con el nombre de Castillo.

Este edificio dista cerca de 275 yardas (250 m. 25) de la última portada y consiste en un elevado terraplén de casi 180 pies (54 m. 86) de largo por más de 80 (24 m. 38) de ancho, sostenido por una hermosa pared de piedra labrada, la que exteriormente tiene un poco más de 13 pies (3 m. 96) de altura. A un lado de la parte superior de la pared hay dos entradas y se sube al terraplén por una rampa ó plano inclinado hecho de tierra. A cada lado de las entradas se observa en la parte superior una escultura informe de un animal echado, casi destruído por la intemperie. La pared está construída con piedras cuadrangulares de superficie convexa: tiene en su parte superior una cornisa formada por serie de piedras un poco más salientes y por la interna forma parapeto al terraplén de 3 ½ pies (1 m. 06) de alto.

En el espesor de la pared de piedra que forma parapeto al terraplén, hay hacia la parte inferior un pequeño canal que sirve de desagüe, notándose en la pared exterior una piedra en forma de gotera.

Este hermoso monumento se halla bastante bien conservado, y es tal vez el único de su género en todo el Perú; y por su aislamiento ofrece un agradable golpe de vista, pues se levanta majestuoso en medio de la uniforme llanura.

MEMORIA

que el Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, don Eulogio Delgado, presenta á la Junta General en sesión de 30 de diciembre de 1901.

Señores:

Cumplo el deber que los Estatutos imponen al presidente de la Sociedad, dándoos cuenta de la marcha de la institución durante el año que termina.

⁂

El segundo Congreso Científico latino-americano que se reunió en Montevideo en mayo último, invitó á la Sociedad Geográfica de Lima para que nombrara delegados que tomaran parte en sus deliberaciones. Aprovechando de la feliz circunstancia de que nuestro socio fundador y vocal del Consejo Directivo doctor Pablo Patrón, había sido ya designado como delegado de la Facultad de Letras de la Universidad Mayor de San Marcos ante ese Congreso, nuestra institución lo nombró también su representante.

En una serie de conferencias que fueron honradas por numeroso y conspícuo auditorio, expuso el doctor Patrón el resultado de sus laboriosas investigaciones sobre el origen de las lenguas keshua y aimará, que según él provienen de la súmera y asiria habladas en Mesopotamia en los albores de la historia.

Motivo justo de particular satisfacción tiene que ser para la Sociedad, la manera como se condujo nuestro comisionado en el referido Congreso y la buena acogida que merecieron sus trabajos, cuyas conclusiones fueron declaradas de verdadero valor científico por la respectiva Comisión de Antropología.

El informe en que el doctor Patrón da cuenta de su cometido, se pasó á una comisión especial compuesta de los socios señores doctor Enrique Perla y Alejandro Garland, los que en su dictamen propusieron que esos trabajos deberían ser publicados en los idiomas español é inglés, conclusiones que fueron aprobadas por nuestro Consejo Directivo.

⁂

El Gobierno y las Cámaras han pasado para informe á la Sociedad, los proyectos de ley y los expedientes que en seguida se indican:

Creando el distrito de Canchaque en la provincia de Huancabamba, con el pueblo del mismo nombre por capital.

Anexando á la misma provincia los distritos de Tabaconas, Sallique y San Felipe de la de Jaén de Bracamoros del departamento de Cajamarca.

Elevando al rango de provincia litoral á la de Tumbes.

Dando nueva demarcación territorial al departamento de Piura.

Elevando á la categoría de villa el pueblo de Pullo de la provincia de Parinacochas, y á pueblo el caserío de Sacsara del distrito de Pullo.

Reincorporando el caserío de Ushnobal del distrito de Sitabamba perteneciente á la provincia recientemente creada de Santiago de Chuco, al distrito de Sarín de la provincia de Huamachuco.

Elevando á villa el pueblo de Mancos, capital del distrito de su nombre de la provincia de Huaylas.

Anexando el distrito de Chavín de Pariarca de la provincia del Dos de Mayo á la de Huamalíes.

Elevando á distrito el vicedistrito de Huatta de la provincia de Puno, teniendo por capital el pueblo del mismo nombre.

Trasladando la capital del segundo distrito de la provincia de Antabamba del pueblo de Sabaino al de Huaquirca.

Haciendo las siguientes anexiones: el pueblo de Choras del distrito de Jesús al de Obas; el pueblo de Cauri al de Jesús; los de Yacus y Margos al de Higueras; y los pueblos y caseríos de Angasmarca, Cochachincha, Añay, Rondas, Salapampa y Sasahuanca, al distrito de Huacar; y fijando á la vez los linderos entre los distritos de Huariaca de la provincia de Cerro de Pasco y Huacar de la de Huánuco.

En el memorial elevado por los vecinos del pueblo de Parco perteneciente al distrito de Huaripampa, provincia de Jauja, pidiendo su anexión al de Llocllapampa de la misma provincia.

En la consulta del Ministerio de Gobierno sobre si puerto Victoria pertenece al departamento de Huánuco ó al de Loreto.

Dividiendo en dos la actual provincia de Pataz del departamento de La Libertad, en esta forma: Provincia de Pataz con los siguientes distritos: Cajamarquilla, Uchuemarca, Bambamarca, Huayo y Pataz, siendo la capital Cajamarquilla; y provincia de Tayabamba, teniendo por capital á la ciudad de este nombre, y como distritos: Tayabamba, Huancaspata, Huaylillas, Buldibuyo, Hongón, Parcoy, Chilia, Soledad y Tocache.

Elevando á ciudad la villa de Cajamarquilla y á villa los pueblos de Bambamarca y Uchuemarca de la misma provincia de Pataz.

⁂

Como recordaréis, la Sociedad concurrió al pabellón peruano de la Exposición Universal de París, remitiendo el mapa de Raimondi y una colección de su BOLETÍN. Me es grato anunciaros, con tal motivo, que la Sociedad ha sido premiada con una medalla de plata.

⁂

Desde hace tiempo se ha preocupado nuestra institución de corregir y ampliar el Diccionario Geográfico=Estadístico del Perú de don Mariano Felipe Paz-Soldán, obra de frecuente consulta.

Desgraciadamente la tarea que reclama este importante trabajo, es muy considerable para ser llevada á término en corto plazo, sin contar con fondos especiales para ello. Sin embargo, aprovechando de los elementos acumulados, se sigue avanzando, aunque paulatinamente, en tan útil empresa.

⁂

En el curso del año se han dado las conferencias siguientes:

El doctor Manuel Patiño Samudio disertó sobre el caucho, la shiringa y la navegación fluvial, proponiendo un plan de colonización y de gobierno para el departamento de Loreto.

El ingeniero señor Von Hassel, intrépido viajero en la región de nuestros bosques, expuso en un plano levantado al efecto, la ventaja é importancia de un ferrocarril por la ruta de Piura y Huancabamba al Pongo de Manseriche. Como resultado provechoso de esta importante conferencia, la Sociedad ha adquirido aparte de interesantes datos y noticias, el plano topográfico de dicha región levantado por el expresado viajero, así como una colección de objetos de las tribus que en ella habitan.

El señor Nemesio A Ráez se ocupó de su viaje al Mantaro, exponiendo las ventajas que ofrece la navegación de dicho río y abogando por un camino al oriente por la vía de Surcobamba.

El doctor Pablo Patrón, dando curso al tema de sus especiales investigaciones, comparó, auxiliado con proyecciones fotográficas pertinentes, la arquitectura del antiguo Perú con la asirio-caldea. Cualquiera que sea el valor científico de las deducciones presentadas por el conferenciante, es indudable que trabajos de esta naturaleza honran á la Sociedad, la que presta así servicio efectivo á la difusión de las luces.

⁂

Causas diversas atrasaron la publicación normal de nuestro Boletín; pero tengo la satisfacción de anunciaros que en la actualidad se halla con el día.

Hasta donde es posible seguimos seleccionando su material, é ilustrándolo con planos y grabados.

El interés que despierta nuestra publicación, comprobado por la creciente demanda que se nos hace, nos pone en el caso de aumentar el número de ejemplares. Asimismo, las circunstancias de haberse agotado los tres primeros tomos, y los pedidos de colecciones completas, nos obligan á pensar seriamente en su reimpresión, para lo cual es indispensable buscar recursos con que atender á este fuerte gasto.

Siguiendo la práctica establecida se ha formado el índice de los diez primeros tomos, por materias. Pronto se dará á luz y pondrá en circulación.

⁂

Dejábase sentir como necesidad imprescindible dar una mejor organización á la biblioteca. Con tal fin, el Consejo Directivo autorizó á la presidencia para la adquisición de nuevos estantes y reforma de los antiguos, y nombró en comisión á los señores Polo, Patrón y

García Rosell, para que propusieran las medidas adecuadas á la formación de un catálogo aparente.

Esta comisión propuso se procediera á encuadernar los numerosos libros y folletos existentes, operación que ha comenzado á realizarse, conforme á un contrato ajustado con la casa editora de Sanmartí.

Cuando se estaba discutiendo la mejor manera de llevar á cabo el catálogo, presentó su renuncia el bibliotecario, y habiendo sido aceptada, el Consejo tuvo á bien encargar al señor Polo ese delicado trabajo.

Para completar las colecciones adquiridas, se ha hecho un pedido de libros, todos referentes al Perú, entre los que figuran obras de reconocida importancia y de subido costo.

También se está completando el catálogo de la mapoteca y se ha hecho un pedido á Europa de útiles para la cartografía.

⁂

Sensible es tener que insistir sobre la estrechez del local que disponemos. Cada día se tropieza, por este motivo, con mayores dificultades que embarazan el desarrollo natural de la Sociedad.

Basta deciros que no podemos arreglar nuestro archivo, nuestras colecciones craneológicas y de minerales, ni los numerosos objetos de nuestro museo, que cada vez se hace más importante, tan sólo por falta de espacio para acondicionarlos debidamente.

Carecemos también de una sala especial de cartas geográficas, cosa indispensable en instituciones del género de la nuestra.

⁂

La publicación del cuarto tomo de la obra de Raimondi, que versa sobre Mineralogía, ha recibido un gran impulso. Están listos ya todos los pliegos y en la primera quincena de enero próximo se pondrá el tomo en circulación.

⁂

Como el mapa de Raimondi por sus dimensiones no es de fácil manejo, y por otra parte, no comprende todos los nuevos datos obtenidos, la Sociedad resolvió reducirlo corrigiéndolo. Este trabajo corrió á cargo de los señores Viñas, Carvajal y el infrascrito. Levantada la nueva carta, se ha remitido á Europa para su impresión.

⁂

El Consejo, en vista de las deficiencias que la práctica había hecho notar en algunos artículos del reglamento interior, designó á los doctores Ignacio La Puente y Pablo Patrón, para que propusieran las modificaciones que creyesen convenientes, asesorados por el Secretario. El informe que esta Comisión presentó fué aprobado por el Consejo.

⁂

Han sido admitidos: como socio honorario, el señor Ministro del Imperio Alemán, doctor G. Michaelles; como activos: los señores doctor Antonio Miró Quesada, coronel Paul Clément, J. A. de Izcue, doctor Hildebrando Fuentes, Solón Polo y Carlos A. Romero; y como corresponsales: ingenieros señores G. M. von Hassel, Max Uhle, J. Herbert Wood, Mauro Valderrama y doctor José L. Caparó Muñíz.

⁂

Habiendo sido nombrado por el Supremo Gobierno cónsul en Francia el señor Carlos B. Cisneros, se procedió á reemplazarlo interinamente en el cargo de Secretario de la Sociedad, habiendo sido elegido por el Consejo Directivo el señor Scipión Llona, quien viene cumpliendo satisfactoriamente los deberes de su cargo.

⁂

El Gobierno ha enviado por la vía central una comisión bajo las órdenes del coronel Ernesto de La Combe, vocal de nuestro Consejo, la que salió de Lima el 29 de julio en viaje á Iquitos, por la vía central, donde llegó en setiembre. Después de algunos días de descanso surcará el Ucayali y sus afluentes hasta el Cuzco, regresando á Lima por Arequipa. El objeto de esta comisión es hacer estudios de la red fluvial del oriente, los que consignará en el informe que debe presentar á su vuelta.

Esta expedición es de la mayor importancia desde el punto de vista geográfico, por lo que nos prometemos publicar en el Boletín el informe respectivo.

⁂

El coronel Pedro Portillo hizo también una nueva excursión en las montañas de Ayacucho y en los ríos Apurímac, Mantaro, Ene, Perené, Tambo y alto Ucayali en mayo de 1900. El coronel Portillo ha publicado en un tomo de 136 páginas con anexos, numerosos fotograbados y un mapa, el resultado de su exploración, que viene á comprobar una vez más que es posible navegar en esos ríos en embarcaciones adecuadas.

⁂

Ultimamente el viajero señor Von Hassel ha emprendido una nueva expedición á las montañas.

Aprovechando esta feliz circunstancia, la Sociedad le ha encomendado explorar el curso no bien conocido aun del río Camisea, y el levantamiento, si le fuese posible, de un plano de aquella región.

⁂

El capitán Murain, miembro de la comisión científica francesa encargada de rectificar la medida de un arco de meridiano en Quito, ha llegado á Paita en los primeros días del presente mes para hacer observaciones desde el cerro de las Tres Cruces, á fin de pasar después, con idéntico objeto, á la ciudad de Piura, que parece será la base en el Perú de sus operaciones.

La Sociedad sigue con el mayor interés el desarrollo de estos trabajos.

⁂

En el archivo de la Sociedad existía, desde ahora cuatro años, valiosas apuntaciones sobre fuentes de información en lo referente á límites con nuestras naciones vecinas. Esperábamos poder obtener copias de estos documentos por nuestra propia cuenta, á fin de tenerlos acopiados para cuando el Gobierno los necesitase; pero como nuestra exígua renta no nos permitía hacer el gasto que ese trabajo exige; hemos enviado una relación exacta de esos documentos á nuestra Cancillería, para que ella los aproveche en su oportunidad.

⁂

Al estudio de la meteorología se da mucha atención por los hombres de ciencia; pues el conocimiento de las condiciones climatológicas y fenómenos atmosféricos de un lugar, influye poderosamente en su progreso y desarrollo. Es, pues, de gran importancia prestar á este estudio todo el apoyo posible; y por eso nuestro Boletín cuida de insertar datos, termométricos cuando menos, de las distintas localidades donde encuentra personas con buena voluntad para prestar ese servicio.

El Boletín publicó desde la fundación del Observatorio Meteorológico Unánue, hasta el mes de julio de 1897, los cuadros mensuales que dicha oficina le remitía; pero habiéndose suspendido desde la fecha indicada esa publicación, se pasó un oficio al presidente de la Academia Nacional de Medicina, pidiéndole los cuadros hasta el día, á fin de completarlos. Se ha recibido satisfactoria respuesta de la Academia y pronto volverán á aparecer en nuestro Boletín.

⁂

En el año que abraza esta memoria, hemos recibido los siguientes obsequios, por los que la Sociedad queda muy agradecida:

El Ministerio de Relaciones Exteriores, algunas obras referentes á países europeos que estos hicieron circular en la Exposición Universal de París; y un ejemplar del primer libro del cabildo de Lima.

El Ministerio de Gobierno, los originales de las memorias de los prefectos y subprefectos de la República, así como las memorias impresas de los mismos.

El Ministerio de Fomento, los anales de obras públicas y demás publicaciones hechas por ese despacho en el año.

El ingeniero señor Enrique Coronel Zegarra, un plano manuscrito de Miranaves, alrededores de Lima, levantado en la época de la expulsión de los jesuítas, y un antiguo plano topográfico de la ciudad de Lima.

El ingeniero señor G. M. Hassel, su colección etnográfica de las tribus amazónicas; mapa del río Marañón y sus afluentes de que es autor; vocabulario de los indios aguarunas, antipas, huambisas y batucos; plano del trazo de un ferrocarril entre la costa y los ríos orientales, por la vía de Piura, Huancabamba y Manseriche, á la escala de 1:50.000, y otros planos más, todos de la región oriental.

El doctor Pablo Patrón, sus trabajos sobre la "Papa en el Perú primitivo" y "Sucesión de los Incas"; y muchos folletos y mapas.

Además, la Sociedad ha adquirido por compra gran número de obras y folletos útiles, lo que ha enriquecido nuestra librería; y próximamente llegarán de Europa, por conducto de la casa Galland, 67 publicaciones indicadas por el doctor Patrón como necesarias para completar las secciones de filología y etnografía americana.

⁂

A principios del mes pasado llegó á Lima el doctor Augusto Weberbaner, profesor de la Universidad de Breslan y adjunto al Jardín Botánico de esa ciudad, que viene enviado por una sociedad de hombres de ciencias, con el objeto de hacer estudios sobre la flora del Perú, para una obra de botánica que próximamente saldrá á luz. El doctor Weberbaner visitó nuestro local y pidió datos que le facilitaran su importante comisión, los que le fueron dados.

⁂

Lo expuesto demuestra que no ha sido estéril la labor realizada por la Sociedad en el año que termina. Con celo y diligencia ha procurado aprovechar sus escasos elementos, para difundir los conocimientos geográficos y ensanchar la esfera de su acción provechosa. Si los resultados obtenidos no han podido ser más profícuos, no ha dependido, cúmpleme declararlo, de falta de solicitud de sus miembros, sino de las grandes dificultades con que tropieza entre nosotros todo lo que se relaciona con los adelantos científicos.

Por mi parte, no he excusado esfuerzos para corresponder á la confianza que me dispensásteis, encargándome la presidencia, y quedaré particularmente satisfecho, si ellos alcanzan vuestra aprobación.

Lima, diciembre 30 de 1901.

MISCELANEA

El Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima termina con el presente número el tomo XI de su publicación; y á fin de que en lo sucesivo su salida corresponda al año civil y no á la fecha de su fundación (abril de 1891), continuará dándose á luz, con puntualidad, el 31 de marzo, 30 de junio, 30 de setiembre y 31 de diciembre.

Para subsanar la falta de un trimestre en este tomo, se han aumentado las páginas de este fascículo, que corresponde á dos trimestres ó sea á los números 7 al 12; y además se insertan al final dos índices generales: uno por materias y otro por autores, de todos los trabajos que se han publicado en los once primeros tomos del Boletín.

Renovación del Consejo Directivo.—El 30 del presente mes se reunió la Junta General de la Sociedad, con el objeto de renovar el personal de su Consejo Directivo.

Hecha la votación, resultaron elegidos para reemplazar á los ocho vocales que cesaban, según reglamento, los siguientes socios activos:

M. Melitón Carvajal, Eduardo Habich, J. Prado y Ugarteche, Leonidas Avendaño, Solón Polo, José A. de Izcue, Joaquín Capelo y Olivo Chiarella.

El Consejo Directivo para 1902 ha quedado, pues, constituído así:

Arancibia, Felipe
Avendaño, Leonidas
Barreda y Osma, Felipe
Capelo, Joaquín
Carvajal, Melitón M.
Castañón, José
Chiarella, Olivo
Delgado, Eulogio
Elguera, Federico
Elmore, Teodoro
Freyre, Ramón
Fuchs, Fernando
García Rosell, Ricardo
Garland, Alejandro
Habich, Eduardo
Izcue, José A. de
La Puente, Ignacio
Palma, Ricardo
Patrón, Pablo
Perla, Enrique
Polo, J. T.
Polo, Solón
Prado y U., Javier
Valdizán, Darío
Villareal, Federico

Aguas marítimas del Perú (1)

(DE LOS MANUSCRITOS DE RAIMONDI)

	ARICA	CHORRILLOS [2]	LA PUNTA	CALLAO	HUACHO	PAITA [3]
Materias sólidas disueltas..........	34.200	....	34.400	35.05	34.600	34.900
Peso específico del agua......	1.0277	....	1.02735	1.026 (4)	1.0288	1.028225
Cloro.............	19.062204	19.032	19.03768	19.05973	19.53196	19.7792
Cal......	0.4480	....	0.560	....	0.518	0.4788
Acido sulfúrico....	2.290133	....	2.0566554	....	2.334768	2.369103
Oxido de fierro....	0.0012	....	0.0025	....	0.0015	0.0012
Magnesia	0.8144136	....	2.0432412	....	0.738738	0.918918
Cloruro de potasio	....	0 631	1.2650598	....	....	1.706
Magnesia como carbonato..........	trazas	....	trazas	....	0.0012	trazas
Cal como bicarbonato............	0.0070	....	....	.... ..	0.00675	0.0045
Bicarbonatos......	0.05	... .	0.09	....	0.09	0.05
Cal como carbonato.............	....	....	0.015	....	....	....
Carbonatos de cal y de magnesia....	....	....	... .	0.020	.. ..	....
Sulfato de cal......	....	1.223	....	....	....	....
Id. de magnesia.........	....	2.430	....	....	....	....
Cloruro de magnesia........	....	2.95	....	....	....	....
Id. de sodio....	....	27.594	....	....	....	....

---

(1) Raimondi no dejó sus análisis de agua de mar en la forma que va á leerse, sino en la de pesos de los compuestos formados intencionalmente para la determinación de las materias contenidas; así las proporciones de cloro, ácido sulfúrico, magnesia, etc., que aquí aparecen, han sido calculadas por las de cloruro de plata, sulfato de barita, pirofosfato de magnesia, etc., que el autor consignó. No siendo completos los análisis era imposible calcular las proporciones de las sales contenidas en el agua y por eso se han dejado aislados los cuerpos simples, los ácidos y las bases, á no ser que aparezcan reunidos en los manuscritos originales.

No debe ocultarse tampoco que, dada la forma de los manuscritos, sólo deben inspirar confianza las cifras relativas á las materias sólidas disueltas, peso específico, cloro, ácido sulfúrico y á los compuestos encontrados en el agua de Chorrillos. (REDACCIÓN.)

(2) Por Paz Soldán y copiado textualmente. (REDACCIÓN.)

(3) Tomado por el doctor Santini de la R. Corbeta Garibaldi el día 8 de abril de 1880 á las 9 h. 30′ a. m., siendo la temperatura del agua 17° y la del aire 23°. (MANUSCRITO.)

(4) Tomado á la temperatura de 20° C. (MANUSCRITO.)

Véase sobre el agua del Callao el interesante estudio titulado "Fenómeno llamado El Pintor". (Bol. de la Soc. Geogr., T. I, N.º 2 pág. 58) (REDACCIÓN.)

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

AGOSTO, 1901				SETIEMBRE, 1901			
Días	Máximum	Mínimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero	Pulg. inglesa			Bajo cero	Pulg. inglesa
1	13.5	14.—		1	18.—	9.5	
2	11.–	17.5		2	18.5	11.5	
3	15.5	15.—		3			
4	15.—	13.—		4	17.5	9.—	
5	16.5	9.—		5	18.5	10.—	
6	16.5	9.5		6	20.	9.—	
7	15.5	10.—		7	22.5	10.5	
8	16.5	11.5		8	20.—	12.5	
9	18.—	11.5		9	17.—	12.—	
10	15.5	12.—		10	19.—	11.—	
11	16.—	10.5		11	18.5	11.—	
12	17.5	11.—		12	19.5	12.—	
13	19.—	12.5		13	19.—	9.5	
14	17.—	12.—		14	17.5	7.—	
15	18.—	11.—		15	19.—	6.--	
16	16.—	9.5		16			
17				17	22.5	6.—	
18	18.5	9.5		18	20.—	7.5	
19	18.5	7.5		19	19.—	5.5	
20	20.—	9.5		20	18.–	5.—	
21	18.5	10.—		21	18.5	9.—	
22	18.5	10.—		22	21.5	9.—	
23	15.5	11.–		23	21.5	6.—	
24				24	22.5	0.—	
25	18.-	10.—		25	17.5	4.—	
26	18.—	9.5		26	20.—	4.—	
27	18.—	9.5		27	19.—	4.5	
28	18.—	9.5		28	21.—	1.--	
29	10.—	11.—		29	19.—	1.5	
30	12.—	16.—		30	19.5	10.—	
31	17.—	11.—					

Máximum	19.	Máximum	22.5
Mínimum	—17.5	Mínimum	—12.5
Máximum término medio	16.5	Máximum término medio	19.4
Mínimum término medio	--11.2	Mínimum término medio	—7.6
Aguacero	00	Aguacero	00

H. Hope Jones,

Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA,

DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

OCTUBRE, 1901				NOVIEMBRE, 1901			
Días	Máximum	Mínimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero	Pulg. inglesas			Bajo cero	Pulg. inglesa
1	19.—	11.—		1	17.—	2.5	
2	19.—	11.—		2	19.—	0.—	
3	20.—	10.5		3	17.—	0.—	
4	21.5	10.—		4	16.—	4.—	
5	20.5	6.—		5	22.5	2.—	
6	23.—	4.—		6	20.—	2.—	
7	21.5	2.5		7	20.—	0.—	
8	19.—	6.5		8	15.—	1.—	
9	23.—	7.—		9	20.5	3.—	
10	18.5	7.5		10	15.—	2.5	
11	20.—	+1.—	2½″	11	19.—	0.—	
12	15.—	0.—		12	17.—	3.—	
13	13.—	0.—		13	22.5	6.—	
14	13.—	0.5		14	14.5	3.5	
15	16.—	0.—		15	15.—	2.—	
16	17.—	4.—		16	15.—	2.—	
17	16.5	2.5		17	15.—	0.—	
18	16.—	0.5		18	14.5	1.—	
19				19	9.—	3.—	
20	16.5	0.—		20	11.—	4.5	
21	20.—	1.—		21	14.—	1.5	
22	21.—	3.—		22	12.5	1.—	
23	17.—	+1.—		23	14.—	1.5	
24	15.5	0.—		24	12.5	2.5	
25	18.—	+1.—		25	19.5	2.—	
26	15.5	2.5		26	13.—	3.—	
27	16.—	2.—		27	22.5	3.—	
28	19.—	1.5		28	19.—	1.—	
29	18.—	2.5		29	14.—	0.—	
30	20.—	2.—		30	15.—	0.—	
31	17.—	0.—					

Máximum	23.	Máximum	22.5
Mínimum	—11.	Mínimum	—6.0
Máximum término medio	17.6	Máximum término medio	16.35
Mínimum término medio	3.1	Mínimum término medio	—1.92
Aguacero	2 ½″	Aguacero	00

H. Hope Jones,

Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

DICIEMBRE. 1901

Días	Máximum	Minímum	Aguacero	NOTAS
		Bajo cero	Pulg. inglesas	
1	17.—	5.—		
2	20.—	3.5		
3	18.—	4.5		
4	23.5	4.5		
5	23.5	5.—		
6	23.5	7.—		
7	19.—	7.—		
8	19.5	3.5		
9	19.—	3.5	$\frac{1}{8}$	
10	19.—	3.5	$\frac{1}{8}$	
11	17.5	2.5	$\frac{3}{8}$	
12	18.—	4.—	$\frac{2}{8}$	
13	20.—	5.—		
14	23.5	5.—		
15	18.—	5.5		
16	21.—	5.—		
17	17.5	4.—		
18	25.5	6.—		
19	22.5	7.—		
20	22.5	8.5		
21	17.5	8.5		
22	16.5	8.5		
23	23.—	7.5		
24	15.—	4.5		
25	17.5	3.5		
26	19.—	4.—		
27	19.—	7.5		
28	20.—	6.5		
29	20.—	7.—		
30	19.—	2.5		
31	19.5	4.—	$\frac{1}{8}$	

Máximum 25.5
Mínimum —11.5 bajo cero
Máximum término medio 20.56
Mínimum término medio—5.64 ,,
Aguacero 1″

H. Hope Jones,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

Temperatura diaria tomada á la sombra entre 1 y 2 h. p. m. en la hacienda Chiquitoy (valle de Chicama, Trujillo) (1)

1900

FECHA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1....	26	27	28	27 ½	26 ½	23	21 ½	20	20 ½	21	21 ½	23 ½
2....	26 ½	27 ⅓	28	27 ½	26 ½	23	21 ½	20	20 ¼	21	21 ½	23 ½
3....	27	26 ⅞	28	27	26 ½	23	21 ½	20	20 ½	21	21	23 ½
4....	27	27	28	27	26 ¼	23	21 ¼	20	20 ½	21	21 ½	23
5....	27	27 ½	28	26 ½	25 ½	22	21 ½	20	20 ½	20 ½	21 ½	23 ½
6....	27	27	28	26 ½	25 ½	21 ½	21	20	20 ½	21	21 ¾	23 ½
7....	27	28	28 ½	26	25	21 ½	21	20	20 ½	21	21 ¾	23 ½
8....	27	27 ½	28	26	25	20 ½	21	20	20 ½	21	21 ¾	23 ½
9....	26 ½	27 ½	28	26	25	21	21 ½	20	20 ½	21	21 ¾	23 ½
10....	27	27 ¾	28 ½	26	25	21	21 ½	20	20 ½	21 ¾	21 ¾	23 ½
11...	27	27 ¾	28	26	25	21	21 ½	20	20 ¼	21 ½	21 ¾	23 ½
12....	26 ¾	28	28	26	25	21	21 ½	19 ½	20 ¼	21 ½	21 ¾	24
13....	26 ¼	27 ¾	28	26	25	20 ½	21	19 ½	20	21 ½	21 ¾	24
14....	26 ½	28	28	25 ½	24 ½	20	21	19 ½	20	21 ½	21 ¾	24 ½
15....	26 ¼	28	28	25 ½	25	20	21	19 ⅞	20	21 ½	21 ¾	24 ½
16....	26 ¼	28	28	25 ½	25	20 ½	21	19 ½	20	21	21 ¾	24 ½
17....	25 ½	28 ¾	28	25 ½	25	21	21	20 ¾	20	21	22 ¾	24 ½
18....	26	28 ½	28	25 ½	24 ¾	21	21	20	20 ½	21 ½	21	23
19 ...	26	28 ½	....	25 ½	25	21	21	20	20 ½	21	21	23 ½
20....	26	28 ½	27	25 ½	25	21	21	20	20 ½	21 ½	21	23 ½
21....	26	28 ½	27	25 ½	24	21	21	20	20 ½	21 ½	22 ¾	23 ½
22 ...	26	28 ½	27	25 ¼	24	21	21	20	20 ½	21 ¾	22 ¾	23 ½
23....	26	28 ½	27	25 ½	24	21	21	20	20 ½	21 ½	23	23 ½
24....	26	28 ½	27	25 ½	23 ½	21	21	20	20 ½	21 ½	23 ½	23 ½
25...	26	28 ½	27	25 ½	23	21	21	20	20 ½	21 ½	23 ½	23 ½
26....	26	28 ½	27	26	...	21	20 ¼	20	20 ½	21 ½	24	23 ½
27....	27	27 ½	27	26	22	21	20	21	20 ½	21 ½	23	24
28....	26	28 ½	27	26	21 ½	21 ½	20	21	20 ½	21 ½	24	24
29....	27	28 ½	26 ½	26	22	21	20	21	20 ½	21 ½	24	24
30....	26	28 ½	27	26	...	21 ½	20	21	20 ½	21 ½	24	24
31....	27	28 ½	27	...	....	....	20	20 ½	...	21 ½	....	24 ½

---

(1) Estos datos nos han sido suministrados por nuestro socio corresponsal señor José Alberto Larco Herrera.

Temperatura diaria tomada á la sombra entre 1 y 2 h. p. m. en la hacienda Chiquitoy (valle de Chicama, Trujillo)

1901

FECHA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1....	24 ½	25 ½	25 ½	25	22	....	....	....	20	21 ½	....	....
2....	24 ½	25 ½	25 ¾	....	22 ½	....	....	....	20	21 ¾	....	....
3....	24 ½	25 ½	....	....	22 ½	....	....	....	20	21 ½	....	....
4....	24 ½	25 ½	....	....	22	....	....	....	20	21 ½	....	....
5....	24 ½	25 ½	24 ½	....	22	....	....	....	20	21 ¼	....	....
6....	24 ½	25 ½	25	....	22	....	....	....	....	21 ½	....	....
7....	24 ½	25 ½	25	....	22	....	....	....	....	21	....	....
8....	24 ½	25 ¼	26	24	22	....	....	19 ½	....	21 ½	....	....
9....	24 ½	25 ½	....	24	21 ¼	....	....	20	....	21 ½	....	....
10....	24 ½	....	....	24	21 ½	19 ½	....	20	....	21 ½	....	....
11....	24 ½	25 ¾	25	24	21 ½	20	....	....	....	21 ½	....	....
12....	24 ¾	26 ½	....	24	21 ¾	20	....	20	19 ½	21 ½	....	....
13....	24 ½	25 ¾	....	....	21 ¾	....	....	20	....	22	....	....
14....	24 ½	26 ½	25	23 ¾	21 ½	....	....	20	19 ½	22	....	....
15....	....	....	....	23 ¾	21	....	....	20	20	22	....	....
16....	....	....	....	....	21	....	....	19 ¾	20	21 ½	....	....
17....	....	....	....	23 ½	....	20 ½	....	19 ¾	20 ½	22	....	....
18....	25	26 ¾	26	23 ½	....	20 ½	....	19 ¾	20	....	....	....
19....	24 ½	....	....	23 ½	....	20 ¼	....	19 ½	20	....	....	....
20....	24 ½	26	....	....	....	20 ¼	....	19 ¾	21	....	....	....
21....	24 ½	26 ½	....	....	....	20 ¼	....	19 ¾	21	....	....	....
22....	24 ½	....	25	21	20 ½	20 ¼	....	19 ¾	....	....	....	....
23....	25	26	25 ¾	21	20 ½	....	....	....	20 ½	....	....	....
24....	25	....	26 ¼	21	20 ½	20 ¼	....	....	21 ⅝	....	....	....
25....	25	....	26 ¼	21	....	20 ½	....	....	21 ¾	....	....	....
26....	25 ½	25	26 ¾	21	....	....	....	19 ¾	21 ¾	....	....	....
27....	....	25 ½	27 ½	21	....	....	....	19 ¾	21 ¾	....	....	....
28....	25 ½	25 ½	27	21	....	....	....	20	....	....	....	....
29....	25 ½	....	26 ½	....	....	....	....	19 ¾	....	....	....	....
30....	....	....	26	....	....	....	....	20	21 ¾	....	....	....
31....	....	....	....	....	....	....	....	20	....	....	....	....

OBSERVACIONES TERMOMÉTRICAS TOMADAS EN EL CAMPAMENTO "EL MIRADOR", PROVINCIA DE CHINCHA, SITUADO APROXIMADAMENTE Á 265 M. 90 SOBRE EL NIVEL DEL MAR, 13° 28′ LATITUD SUR Y 78° 19′ LONGITUD AL O. DE PARÍS.

MAYO DE 1901

Días	Temperatura en grados centígrados					Notas
	6 a.m.	12 m	6 p.m.	Mín.	Máx.	
1	16	26	21	14	27	Neblina densa hasta las 9 a.m.
2	16	26	21	16	27	,, en la costa.
3	16	25	19	16	19	,, ,, ,,
4	16	26	19	16	18	,, valle y ,, ,,
5	16	27	20	17	27	,, ,, ,,
6	15	25	21	16	26	,, ,, ,,
7	16	25	19	16	26	
8	16	24	16	16	24	
9	19	28	18	15	26	
10	16	25	18	16	19	
Promed.	16,2	25,7	19,2	15.8	23,9	
11	16	26	20	16	26	
12	16	26	20	16	26	,, en valle y costa.
13	15	24	17	14	25	
14	15	24	18	15	24	
15	14	24	19	15	27	,, ,, ,,
16	17	24	21	17	28	
17	16	28	20	17	28	
18	16	24	21	17	21	
19	16	20	18	17	21	,, ,, ,,
20	16	25	18	16	25	,, ,, ,,
Promed.	15,7	24,5	19.2	16	25,1	
21	15	28	20	16	27	
22	16	26	19	16	26	
23	15	22	17	17	26	,,
24	16	25	18	15	25	,
25	14	24	18	16	24	,, muy densa hasta las 9 h. a. m-
26	17	28	19	18	24	
27	17	28	18	15	25	
28	15	25	18	15	26	
29	15	23	15	17	23	,, ,, ,,
30	16	23	18	16	25	
31	15	24	19	16	25	
Promed.	15,6	24,7	18.1	16,1	25,1	

DARÍO VALDIZÁN.

Observaciones termométricas tomadas en el campamento "El Mirador", Provincia de Chincha, situado aproximadamente á 265 m. 90 sobre el nivel del mar, 13° 28′ latitud sur, y 78° 19′ longitud al O. de París.

JUNIO DE 1901

Días	Temperatura en grados centígrados					**Notas**
	6 a.m.	12 m.	6 p.m.	Mín.	Máx.	
1	15	23	16	16	25	
2	16	23	17	16	24	
3	16	21	17	16	25	
4	16	19	17	17	19	Garúa fuerte de 8 p.m.
5	15	20	17	16	21	,, de 8 p.m. hasta 8 a.m.
6	15	24	17	16	24	Neblina.
7	15	27	17	14	27	
8	17	23	19	16	26	
9	17	23	18	16	24	
10	16	24	19	16	25	Garúa fuerte en la noche.
Promed.	15,8	22,7	17.4	15,9	24	
11	17	24	18	17	22	
12	17	24	18	17	22	Neblina.
13	16	24	18	16	25	,,
14	17	24	19	17	25	,,
15	17	24	19	17	25	,,
16	17	23	18	16	26	,,
17	17	24	19	16	26	,,
18	16	24	19	16	24	,, y garúa en la noche.
19	15	24	18	16	24	
20	17	23	21	18	24	,,
Promed.	16,6	23,8	18,7	16,6	24,3	
21	16	24	19	17	24	Neblina.
22	17	22	20	18	25	,,
23	17	26	20	17	25	Viento fuerte del NO. de 1 á 3 p. m.
24	16	24	18	16	24	
25	16	23	18	17	22	
26	17	25	21	16	25	Neblina.
27	16	24	22	16	24	
28	16	21	20	18	24	Viento fuerte del NO.
29	17	23	18	17	24	
30	17	25	19	18	24	
Promed.	16,5	23,7	19,5	17	24,1	

Darío Valdizán.

Observaciones termométricas tomadas en el campamento "El Mirador", Provincia de Chincha, situado aproximadamente á 265 m. 90 sobre el nivel del mar, 13° 28′ latitud sur y 78° 19′ longitud al O. de París.

JULIO DE 1901

Días	Temperatura en grados centígrados					Notas
	6 a.m.	12 m	6 p.m.	Mín.	Máx.	
1	16	25	19	17	24	Neblina. y garúa en la noche
2	17	24	20	16	25	
3	17	25	20	16	25	
4	17	26	20	15	27	
5	16	27	21	18	27	
6	18	24	19	17	26	Viento fuerte del O. de 1 h. á 3 h. p. m.
7	17	25	21	16	26	
8	15	26	21	16	27	
9	16	25	20	16	27	
10	17	24	20	17	25	
Promed.	16,6	25,1	20,1	16,4	25,9	
11	17	25	21	18	26	
12	18	26	20	18	25	
13	18	25	20	17	25	
14	17	25	20	18	27	
15	18	25	20	17	26	
16	18	25	20	17	26	
17	18	24	19	16	25	
18	17	26	19	17	26	
19	17	24	19	16	27	
20	19	25	20	17	28	
Promed.	17,7	25	19,8	17,1	26,1	
21	18	26	21	16	29	Neblina.
22	19	25	21	17	28	Garúa.
23	19	21	20	18	27	
24	19	26	20	17	27	
25	17	26	20	17	27	
26	21	27	20	18	27	Neblina.
27	18	26	20	17	26	
28	20	25	21	18	26	
29	20	25	21	16	27	Neblina.
30	19	25	20	17	27	
31	19	26	21	16	26	Neblina y garúa en la noche.
Promed.	19	25.3	20.5	17	27	

Darío Valdizán.

Observaciones termométricas y barométricas, tomadas en un viaje de Puerto Bermúdez, al Amazonas, del 21 de febrero al 7 de marzo de 1901.

	TEMPERATURA DEL AIRE				TEMPERATURA DEL AGUA		
Fecha	**7 a. m.**	**12 m.**	**6 p. m.**		**7 a. m.**	**12 m.**	**6 p. m.**
1901							
Febrer.							
21	24°	27½	26	RIO PICHIS	22½	23	19
22	23½	26	25½		21	23	22
23	23	29	25		22	23	23½
24	25½	32	26		24	24	22
25	25	29	25½	RIO PACHITEA	23	25	23½
26	26	30	28		24½	25½	24
27	26	31	28½		25	25¼	25
28	25	30	30		26	26	25
Marzo							
1	25	30	29	RIO UCAYALI y AMAZONAS	25	25½	25
2	25	26	25		25	26	25
3	23	28	27		26	27	26
4	24	30	29		25	27	25½
5	26	29	27		26	27½	25
6	26	30	27		26	27	26
7	25	29	27½		25½	25½	24

BAROMETRO

	Fecha	**7 a. m.**	**12 m.**	**6 p. m.**
Febrero.........	21	74	74	$73\frac{7}{10}$
	23	74	$74\frac{2}{10}$	74
	24	74	$73\frac{5}{10}$	74
	25	74	74	$74\frac{1}{10}$
	26	74	74	$74\frac{3}{10}$
	27	$74\frac{6}{10}$	$74\frac{3}{10}$	$74\frac{2}{10}$
	28	$74\frac{6}{10}$	$74\frac{7}{10}$	$74\frac{6}{10}$
Marzo...........	1	$74\frac{1}{10}$	$74\frac{8}{10}$	77
	2	$74\frac{2}{10}$	$74\frac{6}{10}$	$74\frac{3}{10}$
	3	$75\frac{2}{10}$	$75\frac{1}{10}$	76
	4	$75\frac{1}{10}$	75	75
	5	$74\frac{2}{10}$	$74\frac{6}{10}$	$74\frac{8}{10}$
	6	$74\frac{6}{10}$	$74\frac{6}{10}$	75
	7	$75\frac{1}{10}$	75	76

Movimiento del aire

Fecha	**12 m.**
21 á 27	NO.
28 á 5	NNO.
6 á 7	NO.

O. Krahmer.

ÍNDICE

de los artículos insertos en los Boletines de la Sociedad Geográfica de Lima, correspondientes al tomo undécimo

BOLETINES NUMEROS 1, 2 y 3

(*Junio de 1901*)

Págs.

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú:—De Niepos á Saña y regreso á Lambayeque (1868)........ 1

El caucho y la shiringa: Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima, por el doctor Manuel Patiño Samudio (*con un mapa*)........ 62

Una obra sobre el Perú, por J. T. Polo........ 114

Observaciones termométricas tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en el mes de abril de 1901, por H. Hope Jones........ 120

BOLETINES NUMEROS 4, 5 y 6

(*Setiembre de 1901*)

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú:—Camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del río en Huarmaca........ 121

Itinerario de Huancayo á Lunahuaná, por Nemesio A. Ráez........ 164

Lingüística nacional: Informe del doctor Leonardo Villar, sobre la "Gramática Quechua" del doctor José D. Anchorena........ 175

Fonética Keshua, por el doctor Leonardo Villar........ 183

Fragmentos de Gramática Keshua, por el doctor Leonardo Villar........ 191

Principales palabras del idioma de las cuatro tribus de infieles: Antis, Piros, Conibos y Sipibos, por el Capitán de Fragata Francisco Carrasco........ 205

Ferrocarril de Paita al Marañón, por los ingenieros A. Duval y Pedro J. de Quartel........ 212

Los indígenas del Perú, por Agustín de la Rosa Toro........ 219

Informe del Delegado de la Sociedad, doctor Pablo Patrón, ante el segundo Congreso Científico Latino Americano........ 231

Observaciones termométricas de San Ignacio, Cailloma, en los meses de mayo, junio y julio de 1901, por H. Hope Jones........ 235

Observaciones termométricas de la hacienda Chiquitoy, valle de Chicama, Trujillo, en los años 1897, 1898 y 1899........ 238

BOLETINES NUMEROS 7 al 12

(*Diciembre de 1901*)

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú:—Sigue el Camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del río en Huarmaca. 241
La papa en el Perú primitivo, por el doctor Pablo Patrón................. 316
Fragmentos de Gramática Keshua, por el doctor Leonardo Villar (*Continuación*).. 324
Los salvajes de San Gabán.. 353
Los habitantes de la Pampa del Sacramento, por Francisco Sagols. presbítero.. 357
Disertación sobre la temperatura de Lima, por Francisco B. Aguayo......... 367
Necesidad de fundar una Sociedad de Americanistas, por Félix F. Outes.. 393
Ruinas de Huánuco viejo, por A. Raimondi................................ 397
Memoria que el presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, don Eulogio Delgado, presenta á la Junta General en sesión de 30 de diciembre de 1901.. 401
Miscelánea:—El Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima, Renovación del Consejo Directivo.. 410
Aguas marítimas del Perú, (de los manuscritos de Raimondi)................ 411
Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en los meses de agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre de 1901, por H. Hope Jones.. 412
Temperatura diaria tomada á la sombra entre 1 y 2 h. p. m. en la hacienda Chiquitoy (valle de Chicama), Trujillo, en los años de 1900 y 1901......... 415
Observaciones termométricas tomadas en el campamento "El Mirador", provincia de Chincha, en los meses de mayo, junio y julio de 1901, por el ingeniero Darío Valdizán... 417
Observaciones termométricas y barométricas tomadas en un viaje de Puerto Bermúdez al Amazonas del 21 de febrero al 7 de marzo de 1901, por O. Krahmer.. 420
ÍNDICE GENERAL DEL TOMO XI.. 421
ÍNDICE POR MATERIAS DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN LOS ONCE TOMOS DEL BOLETÍN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA.
ÍNDICE ALFABÉTICO DE AUTORES.

ÍNDICE POR MATERIAS

de los artículos publicados en los once tomos del Boletín

de la Sociedad Geográfica de Lima

Antropología, Etnografía y Lingüística

	TOMO.	PÁG.
Condiciones físicas é intelectuales del indio, por el doctor Luis Carranza	II	28
La Lituania y sus leyendas, por Mme. Anne Neumann...	—	40
Guaranís, por L. Darapski	—	61
Pigmeos ó enanos, por Modesto Basadre	—	347
Patria primitiva de los indios Caribes, por el mismo	—	357
Consideraciones generales sobre los departamentos del centro del Perú, bajo su aspecto económico y etnográfico, por el Dr. Luis Carranza	III	1
Estudios etnográficos de la hoya del Titicaca, por el Dr. Ignacio La Puente	—	373
Los indios Urus, por Modesto Basadre	IV	190
Los fenicios descubridores de América, por el Dr. Amend	—	227
Etimologías de algunos nombres de la zona del centro del Perú, por el Dr. Luis Carranza	—	343
Introducción al "Keshua-Sprache," del Dr. E. W. Middendorf	—	365
Lenguas indígenas coexistentes con la keshua, por el Dr. Leonardo Villar	V	317

	TOMO.	PÁG.
Vocabulario del idioma de las tribus Campas, por el ingeniero Eulogio Delgado..	V	445
Id. id. id..	VI	96
Id. id. id..	—	230
Id. id. id..	—	347
Id. id. id..	—	393
Ica: su etimología, por el Dr. José Sebastián Barranca...	V	468
Analogías léxicas entre la keshua y las lenguas ultracontinentales, por el Dr. Leonardo Villar..................	VI	105
Analogías léxicas y gramaticales de la keshua con otras lenguas de América, por el mismo............................	—	329
Los indios Sumus de Nicaragua, por Courthenay de Kalb..	—	390
Caracteres de las lenguas americanas en general y de la keshua en particular, por el Dr. Leonardo Villar......	—	444
La raíz *Chi* en varias lenguas de América, por el Dr. Pablo Patrón..	VII	26
Etimologías peruanas, por Rómulo Cúneo Vidal (Juan Pagador)..	—	230
Lexicología keshua: Uirakocha, por el Dr. Leonardo Villar..	—	314
Relación de los infieles del Ucayali, Marañón y Amazonas, por José Antonio Sotomayor............................	X	171
Indios Urus del Perú y Bolivia, por José Toribio Polo...	—	445
Informe del Dr. Leonardo Villar, sobre la gramática keshua del Dr. José D. Anchorena................................	XI	175
Fonética keshua, por el Dr. Leonardo Villar..................	—	183
Fragmentos de gramática keshua, por el mismo...........	—	191
Id. id. id..	—	324
Principales palabras del idioma de las cuatro tribus de infieles: Antis, Piros, Conibos y Sipibos, por el capitán de fragata Francisco Carrasco..........................	—	205
Los indígenas del Perú, por Agustín de la Rosa Toro.....	—	219
Informe del Dr. Pablo Patrón, delegado de la Sociedad ante el segundo Congreso Científico latino-americano	—	231

	TOMO	PÁG.
Las salvajes de San Gabán	XI	353
Los habitantes de la Pampa del Sacramento, por el presbítero Francisco Sagols	—	357

Arqueología

	TOMO	PÁG.
Curioso monumento tumular en Tarma, por el Dr. Luis Carranza	I	116
Arqueología peruana, por J. J. von Tschudi y Vicente F. Lopez	—	231
Id. id. id	—	288
La fortaleza de Cuélap, por Modesto Basadre	—	440
Templo del Sol en Vilcas-Huamán, por M. C. A.	—	450
La fortaleza de Huichay y el arte de la fortificación en tiempo de los incas, por el coronel Ernesto de la Combe	II	144
Ruinas de la forteleza de Cuélap, por el ingeniero Arturo Wertheman	—	147
Informe de la Comisión organizada por el prefecto del departamento de Amazonas, para hacer nuevos estudios de la fortaleza de Cuélap	—	153
Las ruinas de Tiahuanaco en la región alta del antiguo Perú, por Stübel y Uhle	IV	205
Proyectiles primitivos de los peruanos, por M. García y Merino	—	210
Una piedra histórica, por Francisco Sivirichi	—	208
La piedra de Chavín, por José Toribio Polo	IX	192
Id. id. id	—	262
La antigua civilización peruana, por Máximo Uhle	X	93
Ruinas de Huánuco viejo, por A Raimondi	XI	397

Astronomía

	TOMO	PÁG.
La atmósfera lunar y el último eclipse de Júpiter, por William H. Pickering	III	52
Resumen de los trabajos del Observatorio de Harvard College en el Perú, por el mismo	IV	202

TOMO PÁG.
Los cometas en tiempo de Huaina-Capac, por el Dr. Federico Villareal .... IV 268
Determinación de las longitudes terrestres por medio de la cintilación de los astros, por Agustín Aspiazú... .. V 266
Las auroras polares, por A. Angot .... VI 396
Coloración roja del cielo al ponerse y levantarse el sol, por Antonio Raimondi. .... VII 208

Bibliografía

Obras y publicaciones recibidas por la Sociedad Geográfica de Lima .... I 76
Id. id. id .... — 200
Id. id. id .... — 280
Id. id. id .... — 319
Obras obsequiadas á la Sociedad Geográfica de Lima.... — 77
Id. id. id .... — 120
Id. id. id .... — 160
Id. id. id .... — 240
Obras del naturalista Tadeo Haenke, por Ernesto Otto Rück .... III 450
Labor de Raimondi, por el ingeniero José Balta. .... IX 1
Una obra sobre el Perú, por José T. Polo .... XI 114

Botánica

El café, económicamente considerado, por Alejandro Garland .... III 408
Arboles textiles, por Manuel García y Merino .... III 420
Arbol del Damahuato, por el Dr. Alberto L. Gadea .... IV 132
El Barbasco (Cubí ó Cumú), por Manuel García y Merino .... — 217
Arboles gigantes, por el mismo .... — 218
Plantas y otros productos de la China introducidos en el Perú, por el mismo .... — 419
Contribución al estudio de la flora de la cordillera peruana, por John Ball .... — 430

	TOMO	PÁG.
Id. id. id	V	71
Id. id. id	—	228
Id. id. id	—	412
Una planta textil: La Sanseviera, por Augusto Dorca	IV	158
Los nombres vulgares de nuestas plantas, por Manuel García y Merino	V	294
La Reina del Amazonas ó Victoria Regia, por el mismo.	—	350
Memoria sobre el Henequén (*agave rígida*), por Augusto Dorca	VI	461
La flora peruana y chilena de Ruiz y Pavón, por el Dr. Pablo Patrón	X	441
La papa en el Perú primitivo, por el Dr. Pablo Patrón	XI	316

Colonización, Inmigración é Irrigación

Comunicación del Sr. Felipe Barreda y Osma, sobre necesidad de unir la costa con la región trasandina, y colonización de ésta	II	361
Informe recaído sobre el documento anterior, por el capitán de navío M. Melitón Carvajal, coronel Ernesto de La Combe y Ricardo García Rosell	—	370
Primera conferencia sobre la comunicación del Sr. Barreda y Osma	—	382
Segunda conferencia sobre el mismo punto	—	392
Tercera conferencia sobre id	—	399
La irrigación de la costa del Perú: por los señores Ricardo García Rosell y Federico Moreno	III	121
Las irrigaciones en el Perú, por los señores Ricardo García Rosell y Federico Mereno	—	149
Irrigación del valle del "Chira," por el ingeniero Manuel A. Viñas	—	343
Estudio de la colonización del Perú, bajo el punto de vista práctico, por Federico Alfonso Pezet	IV	121
Estudios sobre la riqueza territorial de la provincia de Piura, por el Dr. Victor Eguiguren	—	143
Colonización del norte del Perú, por el ingeniero A. de		

TOMO PÁG.
Montferrier, con un apéndice sobre los grandes caminos del norte del Perú .... VII 410
Ferrocarril de Paita al Marañón, por los ingenieros A. Duval y Pedro J. de Quartel .... XI 212

Documentos oficiales

Decretos de creación y organización de la Sociedad Geográfica de Lima .... I 3
Decreto encomendando á la Sociedad la continuación de la obra "El Perú" y el mapa nacional, dejados inconclusos por A. Raimondi .... — 278
Decretos asignando las sumas destinadas á la prosecución de la obra y mapa Raimondi, así como determinando la distribución que debe dárselas .... — 460
Ley aumentando la subvención á la Sociedad Geográfica de Lima .... II 356

Estadística

Estudios demográficos de la ciudad de Piura, por el Dr. Víctor Eguiguren .... IV 68
Id. id. id .... VI 282
Id. id. id .... VII 21
Nacimientos y defunciones registradas en Chiclayo en los meses de julio á diciembre de 1892, por el Dr. Manuel L. Hohagen .... V 109
Crecimiento, decrecimiento y mortalidad de la ciudad de Lima, por el coronel Federico Moreno .... VII 145
Demografía de Huánuco en 1894 y 1895, por el Dr. Manuel L. Hohagen .... — 345
Cuadro municipal de natalidad de Iquitos en el año 1896 .... — 347
Id. id. de mortalidad .... — 348

Geografía

Informe sobre territorios del río Marañón, por los inge-

	TOMO	PÁG.
nieros José E. Castañón y Teobaldo Eléspuru y coronel Samuel Palacios Mendiburu	I	11
Alta planicie del Beni, por el coronel José Manuel Pando	—	96
Las provincias amazónicas del Perú, por Carlos H. Dolby Tyler	—	99
El distrito de Acobamba, por Santiago Torres Vicuña	—	104
Exploraciones necesarias en la América del Sur, por Courthenay de Kalb	—	168
Descripción geográfica, histórica y estadística de algunas provincias del centro del Perú, por el doctor Luis Carranza	—	176
Id. id. id	—	201
Id. id. id	—	241
Id. id. id	—	281
Las Indias Negras, por Eugenio M. de Vogüé	—	188
Id. id. id	—	213
Id. id. id	—	263
Id. id. id	—	303
Informe sobre división de la provincia de Lampa, por los doctores José M. Macedo, y Pedro M. Rodríguez y coronel Juan N. Eléspuru	—	250
La situación del Congo, por el coronel Ernesto de La Combe	—	275
Groenlandia y su exploración, por Modesto Basadre	—	312
Icebergs, témpanos, lurtes é islas de hielo flotantes, por Modesto Basadre	—	454
Viaje á Andamarca y Pangoa, por E. Barraillier	II	121
Provincia de Carabaya, por M. Basadre	—	190
Conocimientos geográficos respecto al Atlántico en tiempo de Cristóbal Colón, por A. Hautreux	—	205
Viajes al través del continente africano, por Modesto Basadre	—	233
La región amazónica, por el coronel Samuel Palacios Mendiburu	—	267
Provincia de Huancayo, por Nemesio A. Ráez	—	327

	TOMO	PÁG.
Itinerario de Ayacucho á Ica, por el doctor Teobaldo Cancino	II	406
Discurso del doctor Luis Carranza al abrir la séptima conferencia dada en la Sociedad por el coronel E. de La Combe	III	58
Viaje descriptivo de Ayacucho á Pelechuco: conferencia dada en la Sociedad por el coronel E. de La Combe.	—	61
El distrito de Comas, sus anexos y la montaña del Pangoa, por Victor Enzián	—	207
Provincia de Puno, por Modesto Basadre	—	212
Geografía Jurídica: su progreso en la legislación, por el doctor Verrier	—	228
Los valles de Huancabamba, Palcazu y Oxapampa, por Aparicio Chávez Rey	—	241
Informe del Ingeniero R. F. Letts de su expedición al puerto Palcazu	—	254
Provincia de Chucuito, por Modesto Basadre	—	365
Departamento de Moquegua, por el mismo	—	426
Datos generales sobre la provincia de Túmbes, por el capitán de fragata Froilán P. Morales	—	442
Geografía descriptiva y estadística industrial de Chanchamayo, por Albino Carranza	IV	1
Provincias de Huancané, Azángaro y Lampa, por Modesto Basadre	—	80
El departamento de Puno en general, por el mismo	—	108
Provincia de Chiclayo, por José Clodomiro Soto	—	220
Fundación y traslaciones de la ciudad de San Miguel de Piura, por el doctor Victor M. Eguigúren	—	260
Lima al Cerro de Pasco, por X X X X	—	319
Conocimientos geográficos, por M. Basadre	—	324
Importancia de la ciencia geográfica, por José Gutiérrez Sobral	—	327
De Huancayo á Ayacucho, por A. Raimondi	—	397
De Ayacucho á Ica y á las minas de Chocavento, por el mismo	V	1

	TOMO	PÁG.
Región fluvial de Loreto, por P. Dávalos y Lisson	V	95
De Lima á las montañas de Huancayo, Tarma, Pampa de Junín y Cerro de Pasco, por A. Raimondi	—	121
De Huanta á Lima por el camino de Huancavelica (año 1866), por el mismo	—	174
Estudio de geografía descriptiva y datos estadísticos de la provincia de Tarma, por Albino Carranza	—	203
Montañas de Huancayo y regreso á Lima (1866), por A. Raimondi	—	241
Exposición que el señor Federico Alfonso Pezet, delegado de la Sociedad Geográfica de Lima, presenta á ésta sobre los trabajos del VI Congreso Internacional Geográfico de Londres	—	278
De Lima á Yauyos y Huarochirí (1862), por A. Raimondi	—	361
De Lima á Morococha (1861), por el mismo	VI	16
El oriente del Perú, por el doctor Claudio Osambela	—	64
Id. id.	—	193
Viaje de exploración á las montañas y regiones auríferas del río de San Gabán, provincia de Carabaya, por Manuel Cesar Vidal en 1889	—	164
Provincias de Cañete, Yauyos y Huarochirí (1862), por A. Raimondi	—	241
Id. id. id	—	361
Exploración de la región del Apurímac por las montañas de Huanta y La Mar, por el coronel Pedro Portillo.	—	271
La Mar: montañas del distrito de Tambo, por Braulio Zúñiga	—	440
Tarma, Chanchamayo, Vitoc, Monobamba, Uchubamba y Jauja (1855), por A. Raimondi	VII	1
De Lima al Cerro de Pasco, por el mismo	—	16
Monografía de la provincia de Huánuco, por X X	—	61
Observaciones hechas en un viaje á Carabaya, por el ingeniero José Balta	—	105

	TOMO	PÁG.
Rápida ojeada sobre la provincia de Carabaya, por A. Raimondi	VII	121
Moho: ligeros apuntes descriptivos, por A. B.	—	213
Ambar: datos estadísticos y topográficos, por el doctor Claudio Osambela	—	216
Provincia de la Unión: apuntes geográficos é históricos, por Juan Gastelú	—	225
Geografía física del Perú, por A. Raimondi	—	241
Islas, islotes y rocas del Perú, por el mismo	—	278
Bahías y puntas del Perú, por el mismo	—	289
Lampa, Azángaro, Huancané, Putina, Orurillo, Santa Rosa, Sicuaní, Checacupe, Cuzco (1865), por el mismo	—	349
Provincia de Yauyos, por el ingeniero Ricardo Rey y Basadre	—	441
Id. id. id	VIII	62
Cuzco, valle de Lares, Santa Ana y regreso por Mollepata y Limatambo (1865), por A. Raimondi	—	1
Diccionario Oriental del Perú, por el doctor Claudio Osambela	—	81
Provincia de Canta, por el coronel Mariano Alcázar	—	108
Informe que la Sociedad Geográfica de Lima presenta al Supremo Gobierno, sobre demarcación, por departamentos, del territorio de la República, por el capitán de navío M. Melitón Carvajal, ingeniero Eulogio Delgado y doctor Pablo Patrón	—	193
Cuzco, Quispicanchi, Lucre, Pisac, etc. hasta Marcapata (1865), por A. Raimondi	—	241
Monografía de la provincia de Tayacaja, por Nemesio A. Ráez	—	278
Cuzco, Quispicanchi, Lucre, Pisac, etc. y regreso hasta Abancay (1865), por A. Raimondi	—	361
La vía fluvial del Urubamba, por Luis M. Robledo	—	417
Departamento de La Libertad, por Carlos B. Cisneros y Rómulo E. García	IX	96
Id. id. id	—	170

	TOMO	PÁG.
De Lima á Trujillo por tierra (1859), por A. Raimondi.	IX	131
Trujillo: valle de Chicama hasta San Pedro (1868), por el mismo	—	237
El departamento de Loreto, por Rafael Quiroz	—	290
Viaje de Ayacucho al Apurímac, por el coronel Pedro Portillo	—	313
Excursión por el sur del Perú, por X X	—	328
Magdalena de Cao, Guadalupe, Monsefú, Chiclayo, Lambayeque y hacienda Pátapo (1868), por A. Raimondi	—	361
Geografía médica, por H. Gros	—	436
Viaje al Ucayali, por Fray Tomás Alcántara	—	442
Id. id. id.	X	77
De Cajamarca á Hualgayoc, San Pablo, San Pedro, Talambo, Trujillo, Huanchaco, Chuquisongo, Cajabamba Huamachuco, Cajamarquilla y Bambamarca (1860), por A. Raimondi	—	1
El valle de Marcapata y la hoya fluvial del Madre de Dios, por Luis M. Robledo	—	41
De Bambamarca á Pataz, Parcoy, Buldibuyo, Tayabamba, Huallaga y regreso por Pizana (1860), por A. Raimondi	—	123
De Quilca á Puno, por Pentland	—	197
De Tayabamba á Carhuaz (1860), por A Raimondi	—	243
Provincias de Huaylas, Huaraz, Huari y Huamalíes (1860), por el mismo	—	271
Pátapo, Pucalá, Chongoyape, Huando, Montán, Chota, Hualgayoc, Cajamarca, Magdalena, San Pablo, San Miguel, mina de Cushuro y pueblo de Niepos, (1868), por el mismo	—	380
De Niepos á Saña y regreso á Lambayeque (1868), por el mismo	XI	1
El caucho y la shiringa, navegación fluvial, colonización, etc. del departamento de Loreto, por el doctor Manuel Patiño Samudio	—	62

	TOMO	PÁG.
Camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del río en Huarmaca, por A. Raimondi	XI	121
Id. id. id	—	241
Itinerario de Huancayo á Lunahuaná, por Nemesio A. Ráez	—	164

Geología, Mineralogía y Paleontología

Geología de la provincia de Huanta, por Feliciano Urbina	I	146
Cobre en el estado de Michigán, por M. Basadre	—	339
Minerales de Cacachara, por el mismo	—	346
Crecimiento de la masa terrestre, por J. Leotard	—	352
Cavernas del Cuzco y Huamalíes, por el coronel José Manuel Pereyra	—	448
Productos metálicos de Estados Unidos en 1887, por Modesto Basadre	—	457
Relieve y edad de la tierra, por el mismo	II	230
Un fósil peruano notable: el *Scedilotherium Leptocephalum*, por el mismo	III	86
Los yacimientos de petróleo, carbón, azufre y marga, y las vertientes de aguas minerales, yodo y bromo en el departamento de Piura, por el coronel Federico Moreno	—	283
Caverna de Huarari, por A. Raimondi	IV	258
Sumersión bajo el océano y posterior levantamiento de la costa del Perú durante el actual período geológico, por el ingeniero Ricardo Rey y Basadre	V	461
Las minas de oro del Perú, por el Coronel Federico Moreno	—	473
Informe sobre el distrito mineral de Cailloma, por el ingeniero Bernard Hunt	VI	414
Un efecto geodinámico de la corriente americana, por el ingeniero José Balta	VII	311
Mandíbula inferior del *Mastodon Andium*, hallada cer-		

	TOMO	PAG.
ca de la confluencia del río Mayo con el Huallaga, por A. Raimondi	—	406
Nota preliminar sobre los filones de oro de Carabaya, por el ingeniero José Balta	VIII	111
Informe sobre la zona mineral de Ananea-Poto, por el ingeniero Adolfo Hilfiker	—	171
Mina de cobre llamada de San Pedro de Pampa Colorada, por A. Raimondi	—	179
Descripción y análisis de las aguas de Yura, por el naturalista Tadeo Haenke	—	181
Id. id. id	IX	123
Sinopsis de temblores y volcanes del Perú, por José Toribio Polo	VIII	321
Id. id. id	—	388
Id. id. id	IX	15
Contribución al estudio de la geología de la costa del Perú, por el ingeniero Ricardo Rey y Basadre	—	419
Id. id. id	X	178

Hidrografía

	TOMO	PAG.
El Purús, por el doctor P. Ehrenreich	I	31
El lago Titicaca, por el doctor Agustín Tovar	—	163
Rectificaciones al artículo anterior	—	235
El lago Titicaca bajo su aspecto físico é histórico, por el doctor Ignacio La Puente	—	363
Informe del coronel Ernesto de La Combe, sobre su expedición al río Azupizú	—	414
Informe crítico sobre el trabajo que precede, por el ingeniero Manuel A. Viñas y doctor Enrique Perla	—	436
El lago Baikal, por Eliseo Reclus	II	50
El río Nilo, por Modesto Basadre	—	222
Expedición del puerto del río Azupizú hasta la confluencia de los ríos Pichis y Pacalzu, por el ingeniero Carlos A. Pérez	—	444
Los lagos del Titicaca, por Modesto Basadre	III	37

	TOMO	PÁG.
Levantamiento del lecho del río de Piura, por el doctor Víctor Eguiguren	—	459
Las regiones amazónicas del Perú, por H. Guillaume	IV	177
Informe del ingeniero Eulogio Delgado, sobre el estudio anterior	—	185
Importancia de la hidrografía peruana, por el doctor Claudio Osambela	V	301
Navegabilidad de los ríos orientales, por el capitán de navío M. Melitón Carvajal	—	427
Memoria sobre los ríos San Gabán y Ayapata en la provincia de Carabaya (1870), por A. Raimondi	VI	121
Las hoyas del Madre de Dios y Paucartambo, por el doctor Romualdo Aguilar	—	308
El Mantaro y sus afluentes, por Nemesio A. Ráez	VII	201

Meteorología y Climatología

	TOMO	PÁG.
Lluvia de estrellas volantes en Ayacucho en 1868, por el doctor Luis Carranza	I	19
Las heladas y sus causas, por el mismo	—	67
Vientos en la costa del Perú, por A. Raimondi	—	92
La costa del Perú y algunas singularidades de su clima, por el doctor Luis Carranza	—	392
Uso del oxígeno en los altos niveles de la cordillera, por el mismo	II	111
Tempestades de granizo en Ayacucho, por el mismo	—	231
OBSERVATORIO UNÁNUE: Cuadros meteorológicos de Lima, en los meses de agosto y setiembre de 1892, por el doctor Federico Remy	—	240
Id. de octubre á diciembre de 1892, por Francisco B. Aguayo	—	360
Id. de enero á marzo de 1893, por el mismo	—	480
Id. de abril á junio de 1893, por Federico Remy y Francisco B. Aguayo	III	120
Id. de julio y agosto de 1893, por F. B. Aguayo	—	240

TOMO PÁG.
Id. de setiembre y octubre de 1893, por los doctores F. B. Aguayo y F. Remy, respectivamente................ — 364
Id. de noviembre y diciembre de 1893, por el doctor Federico Remy.. — 480
Id. de enero á junio de 1894, por el mismo.............. IV 120
Id. de julio á diciembre de 1894, por el mismo............ — 364
Id. de enero á marzo de 1895, por el mismo............... — 480
Id. de abril á junio de 1895, por el mismo.................... V 120
Id. de julio á setiembre de 1895, por el mismo............ — 240
Id. de octubre á diciembre de 1895, por el mismo........ — 360
Id. de enero á marzo de 1896, por el mismo................ — 480
Id. de abril y mayo de 1896, por el mismo.................. VI 120
Id. de junio á setiembre de 1896, por F. B. Aguayo.. — 240
Id. de octubre á diciembre de 1896, por el mismo........ — 360
Id. de enero y febrero de 1897, por el mismo.............. — 480
Id. de marzo á junio de 1897, por el mismo................ VII 120
Id. de julio y agosto de 1897, por el mismo................ — 240
El clima de Matucana, por R... III 81
Temperatura de Ica en los meses de marzo, abril y mayo de 1893, por Angel Divizzia................................ — 120
Id. de junio á agosto de 1893, por el mismo................ — 240
Id. de setiembre á diciembre de 1893, por el mismo... — 478
Id. de enero á marzo de 1894, por el mismo................ IV 120
Id. de abril á junio de 1894, por el mismo.................. — 240
Id. de julio á setiembre de 1894, por el mismo............ — 364
Id. de abril á junio de 1895, por el mismo.................... V 113
Id. de octubre á diciembre de 1895, por el mismo........ — 360
Climatología de La Paz, por R. Manzanedo.................. III 189
Un tornado en Sud-América, por W. G. Davis............... — 456
Observaciones climatológicas de Chiclayo, de abril á diciembre de 1892, por el doctor Manuel L. Hohagen. — 469
Id. de enero á abril de 1893, por el mismo................. IV 236
Id. de mayo á octubre de 1893, por el mismo............ V 114
El clima de la ciudad de México, por J. P. H.................. IV 209
Observaciones meteorológicas de Iquitos, de enero

	TOMO	PÁG.
á abril de 1894, por el capitán de navío Enrique F. Espinar	—	231
Id. de mayo y junio de 1894, por el mismo	V	532
Observaciones termométricas de Piura en julio de 1894, por el doctor Víctor Eguiguren	IV	235
Id. tomadas en el colegio de San Miguel de Piura, en junio de 1895	V	112
Id. de julio á setiembre de 1895	—	237
Id. de octubre á diciembre de 1895	—	357
Id. de junio de 1896	VI	120
Id. de julio de 1896	—	357
Id. de agosto á octubre de 1896	—	475
Id. de abril á junio de 1897	VII	339
Id. de agosto y setiembre de 1897	—	476
Las lluvias en Piura, por el doctor Víctor Eguiguren	IV	241
La más alta estación meteorológica del mundo	—	452
Observaciones termométricas tomadas en Elpis, río Perené, en setiembre de 1895, por H. Hope Jones	V	240
Id. de octubre á diciembre de 1895, por el mismo	—	354
Id. de enero de 1896, por el mismo	—	479
Observaciones termométricas de Chimbote de enero á marzo de 1896, por Víctor Pezet	—	480
Id. de abril y mayo de 1896, por el mismo	VI	119
Id. de julio de 1896, por el mismo	—	358
Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, de marzo á junio de 1896, por H. Hope Jones	—	117
Id. tomadas en la mina Trinidad, Cailloma, de julio á octubre de 1896, por el mismo	—	359
Id. en San Ignacio, Cailloma, de noviembre y diciembre de 1896, por el mismo	—	478
Id. de enero á junio de 1897, por el mismo	VII	238
Id. de julio á octubre de 1897, por el mismo	—	335
Id. de noviembre y diciembre de 1897 y enero y febrero de 1898, por el mismo	—	474
Id. de marzo á junio de 1898, por el mismo	VIII	119

	TOMO	PÁG.
Id. de julio y agosto de 1896, por el mismo................	—	240
Id. en San Ignacio y Trinidad, Cailloma, de setiembre á diciembre de 1898, por el mismo............................	—	358
Id. de enero de 1899, por el mismo............................	—	477
Id. de febrero y marzo de 1899, por el mismo.............	IX	129
Id. de abril á setiembre de 1899, por el mismo..........	—	232
Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, de octubre á diciembre de 1899, por el mismo.............	—	359
Id. de enero á marzo de 1900, por el mismo.................	—	472
Id. de abril á junio de 1900, por el mismo....................	X	119
Id. de julio á setiembre de 1900, por el mismo...........	—	240
Id. de octubre á diciembre de 1900, por el mismo.........	—	358
Id. de enero á marzo de 1901, por el mismo..........	—	486
Id. de abril de 1901, por el mismo...............................	XI	120
Id. de mayo á julio de 1901, por el mismo	—	235
Id. de agosto á diciembre de 1901, por el mismo........	—	412
Observaciones pluviométricas hechas en la Merced, Chanchamayo, por el doctor Luis Pesce, en el año 1896..	VII	120
Id. en 1897, por el mismo..	—	478
Id. en 1898, por el mismo..	VIII	478
Temperatura de Huánuco de mayo á agosto de 1896, por el doctor Manuel L. Hohagen.............................	VII	337
Id. de setiembre á diciembre de 1896, por el mismo.	VIII	238
Observaciones meteorológicas practicadas de setiembre á noviembre de 1896, en el paso de San Carlos, camino al Pichis, por el doctor Federico Remy...	VII	342
Id. del puerto del Callao, de octubre á diciembre de 1897, por el mismo...	—	348
Id. de enero á marzo de 1898, por el mismo...........	—	480
Id. de abril á junio de 1898, por el mismo.............	VIII	120
Id. de julio á setiembre de 1898, por el mismo.........	—	240
Id. de octubre á diciembre de 1898, por el mismo........	—	360
Id. de enero y febrero de 1899, por el mismo............	—	480
Id. de marzo á mayo de 1899, por el mismo............	IX	130

	TOMO	PÁG.
Id. de junio á setiembre de 1899, por el mismo...	—	234
Id. de octubre á diciembre de 1899, por el mismo........	—	360
Id. de enero á marzo de 1900, por el mismo............	—	480
Id. de abril de 1900, por el mismo..........................	X	122
Climatología del puerto del Callao en el año 1898, por el mismo..	VIII	350
Observaciones hechas por la comisión exploradora enviada por la Prefectura de Ancachs, desde Huaraz hasta Iquitos..	—	476
Observaciones termométricas de la Oroya en los meses de mayo y junio de 1899, por E. Z. González, y de Matucana en octubre y noviembre de 1899, por Guillermo A. Macpherson...............................	IX	125
Id. en la Oroya, de julio á diciembre de 1899, por E. Z. González..	—	356
Id. de enero y febrero de 1900, por el mismo..........	—	471
Id. de marzo á junio de 1900, por el mismo............	X	117
Id. de julio á setiembre de 1900, por el mismo........	—	238
Id. de octubre y noviembre de 1900, por el mismo.	—	357
Notas sobre las observaciones tomadas en Cailloma, durante tres años, por H. Hope Jones..................	IX	128
Algunos datos sobre el clima de Lima, por J. Hann....	—	346
Temperatura de Matucana en el mes de mayo de 1900, por Guillermo A. Macpherson...............................	X	122
Observaciones termométricas de la hacienda Chiquitoy, valle de Chicama, en los años 1897, 1898 y 1899..	XI	238
Id. en los años 1900 y 1901....................................	—	415
Disertación sobre la temperatura de Lima, por Francisco B. Aguayo..	—	367
Observaciones tomadas en el campamento "El Mirador", provincia de Chincha, de mayo á julio de 1901, por el ingeniero Darío Valdizán..................	—	417
Id. barométricas y termométricas tomadas en un		

	TOMO	PÁG.
viaje de puerto Bermúdez al Amazonas, del 21 de febrero al 7 de marzo de 1901, por O. Krahmer	XI	420

Miscelánea

	TOMO
Páginas: 36, 74, 118, 157, 197, 236, 279, 317, 352	I
Id. 118, 236, 358, 478	II
Id. 118, 232, 462	III
Id. 117, 230, 362, 464	IV
Id. 107, 351, 478	V
Id. 356, 470	VIII
Id. 352, 469	IX
Id. 355, 482	X
Id. 410	XI

Necrología

	TOMO	PÁG.
D. Antonio Raimondi y su obra, por el doctor José Casimiro Ulloa	I	24
Discurso del presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, doctor Luis Carranza, en la tumba de Raimondi	—	29
El capitán de navío don Leopoldo Sánchez	—	119
Dr. José Casimiro Ulloa	—	197
El duque de Devonshire, presidente de la Real Sociedad Geográfica de Manchester	—	465
M. Quatrefages de Breu, presidente de la Sociedad Geográfica de París	—	467
S. A. Mohamed Thewfik, jedive de Egipto, protector de la Sociedad Geográfica del Cairo	—	468
El ingeniero don Octavio Pardo	II	118
El capitán de navío don Manuel I. Espinoza, y el doctor Hipólito Sánchez Trujillo	III	117
D. José Antonio de Lavalle y Saavedra	—	364

	TOMO	PÁG.
D. Víctor M. Siles, don José Unánue y doctor José M. Macedo	IV	362
El doctor Luis Carranza, por el doctor Cesáreo Chacaltana	VIII	121
Honores fúnebres tributados al mismo y discursos pronunciados en el cementerio, por Carlos J. Bachmann	—	136
El ingeniero Ricardo Rey y Basadre, por el mismo	—	356
D. Marcos Jiménez de la Espada, por Ricardo Palma	—	461
Dr. Francisco Rosas, por Carlos J. Bachmann	—	466
Ingeniero Ernesto Malinowski, por el mismo	—	467
El capitán de navío don Camilo N. Carrillo, por el mismo.	X	115
Dr. Narciso de Arámburu, por el mismo	—	116
Dr. Leonardo Villar, por el mismo	—	236

Oceanografía

Un paseo al fondo del Atlántico, por M. Dupin de Saint-André	I	44
Id. id. id	—	81
Fenómeno llamado el "Pintor", por Antonio Raimondi.	—	58
Contra-corriente marítima observada en Paita y Pacasmayo, por el doctor L. Carranza	—	344
Las corrientes oceánicas y estudio de la corriente peruana ó de Humboldt, por el capitán de navío Camilo N. Carrillo	II	72
Notas cambiadas entre el presidente de la Sociedad Geográfica de Lima y el director de la oficina Hidrográfica de Chile, sobre estudios de la corriente Humboldt	—	115
El Mediterráneo física é históricamente considerado, por Sir R. Lambert Playfair	—	418
Las corrientes del Atlántico, por A. Hautreux	III	418
La contra-corriente el "Niño" en la costa norte del Perú, por Federico Alfonso Pezet	V	457
Aguas marítimas del Perú, por A. Raimondi	XI	411

Orografía, Topografía y Geodesia

	TOMO	PÁG.
Restauración del campo de Chupas, por el doctor Luis Carranza	I	121
Determinación de las diferencias de tiempo por el telégrafo en las observaciones de longitud, por F. Le Clerc	II	1
Informe sobre el trabajo anterior, por el capitán de navío Camilo N. Carrillo	—	15
Alturas de algunos puntos del interior del Perú sobre el nivel del mar, por el capitán de navío M. Melitón Carvajal	—	112
Determinaciones telegráficas de longitudes en la América del Sur, por De Bernardiéres	—	161
Coordenadas geográficas del departamento de Lambayeque, por el doctor Federico Villareal	—	241
Informe de la comisión americana del ferrocarril intercontinental, en la parte que se refiere al Perú	—	449
Límites entre el departamento de Lima y la provincia constitucional del Callao, por el doctor Federico Villareal	—	471
Posición astronómica del observatorio meteorológico "Unánue", por el mismo	III	101
Memoria sobre el camino al Pichis, por el ingeniero doctor Joaquín Capelo	—	264
Altura sobre el nivel del mar de Santa Ana, por el ingeniero E. Silgado	IV	200
Cerros sonoros, por Manuel García y Merino	—	359
Procedimiento gráfico para determinar la latitud y la meridiana de un lugar, por el ingeniero Alejandro Guevara	V	271
La latitud de Lima, por el capitán de navío M. Melitón Carvajal	VI	43
Extensión superficial del Perú, por el mismo	—	223
El Misti, por Solón Bailey	—	294

	TOMO	PÁG.
Posición geográfica del faro de Palominos, por el ingeniero Federico Villareal	VI	417
Alturas sobre el nivel del mar de las abras ó pasos de la cordillera occidental, por Antonio Raimondi	VIII	165
Posiciones geográficas: informe del capitán de navío M. Melitón Carvajal	—	457
Relación topográfica de la altiplanicie del Titicaca, por Hugo Reck	X	99
Revisión del arco meridiano del Perú, por el coronel Paul Clément	—	338
Id. id. id.	—	423

Trabajos propios de la Sociedad

	TOMO	PÁG.
Trabajos importantes de la Sociedad Geográfica de Lima, por Gabino Pacheco Zegarra	I	7
Informe sobre el archivo Raimondi, por los señores: ingeniero Ernesto Malinowski, Dr. José Casimiro Ulloa, Manuel García y Merino, Dr. Federico Villareal y Dr. Olivo Chiarella	—	146
Memoria anual del Presidente de la Sociedad, Dr. Luis Carranza, 1891—92	—	321
Id. id. id., 1892—93	II	312
Id. id. id., 1893—94	IV	36
Id. id. id., 1894—95	V	58
Id. id. id., 1895—96	VI	1
Id. id. id., 1896—97	VII	41
Id. del vice-presidente de la Sociedad, capitán de navío M. Melitón Carvajal, 1897—98	VIII	152
Id. del presidente de la Sociedad, capitán de navío M. Melitón Carvajal, 1898—99	IX	402
Id. del vice-presidente de la Sociedad, Sr. Ricardo Palma, 1900	X	361
Id. del presidente de la Sociedad, ingeniero Eulogio Delgado, 1901	XI	401
Id. del comisionado especial para el arreglo del archi-		

	TOMO	PÁG.
vo antiguo del Ministerio de Hacienda, D. José Toribio Polo, 1891	I	337
Id. id. id., 1892	II	467
Id. id. id., 1894	IV	55
Id. id. id., 1895	V	65
Programa de las comisiones técnicas de la Sociedad Geográfica de Lima, por el Dr. L. Carranza	I	468
Discurso del Dr. Luis Carranza, al terminar la lectura de su memoria anual de 1892—93	II	322
Memoria sobre la instalación y organización de la oficina Raimondi, y sobre los trabajos que ha realizado en el año 1892, por su director Dr. Francisco Rosas	—	465
La Sociedad Geográfica de Lima en la Exposición Nacional de 1892, por los doctores Enrique Perla y Felipe de Osma y Pardo	III	95
La obra "El Perú": informe presentado por los señores ingeniero Eulogio Delgado, Dr. Alberto L. Gadea y Dr. Pablo Patrón, sobre el archivo y estado de los trabajos de la oficina encargada de continuar la publicación de la obra Raimondi	IV	59
Apuntes históricos sobre la verruga americana, por el Dr. Pablo Patrón	V	435
Estudios fisiológicos, por el Dr. Ignacio La Puente	VII	141
Enseñanza Geográfica en el Perú, por el coronel Ernesto de La Combe	VIII	104
Documentos é informe sobre la memoria anual del vicepresidente de la Sociedad Sr. Ricardo Palma, 1900, por el Dr. J. Prado y U., ingeniero Eduardo Habich y Sr. Alejandro Garland	X	377

Variedades

Proemio por el Dr. Luis Carranza	I	1
Antecedentes de la Sociedad, por Gabino Pacheco Zegarra, secretario de la misma	—	5
Carta-circular sobre creación de Centros Geográficos en		

	TOMO	PÀG.
el territorio de la República, dependientes de la Sociedad, por el mismo	—	18
Personal de la Sociedad Geográfica de Lima, 1891	—	39
Id. id. id., 1891	—	356
Id. id. id., 1891	—	470
Id. id. id., 1893	III	463
Id. id. id., 1894	IV	471
Id. id. id., 1897	VII	465
Id. de las comisiones técnicas de la Sociedad	I	41
Editorial manifestando la necesidad de aumentar la subvención á la Sociedad	—	161
Id. sobre cambio en las fechas de la publicación del Boletín	—	361
Sociedades é instituciones científicas que están en relación con la Sociedad Geográfica de Lima	—	475
Id. id. id.,	III	233
Id. id. id.,	IX	475
Cuadro de diversas velocidades expresadas en metros por segundo, según James Jakson	III	106
Instituto Smithsoniano de Washington: Circular relativa á los premios instituídos por Hodgkins	—	324
Busto del Dr. Luis Carranza, presidente de la Sociedad Geográfica de Lima	VIII	192
Sexto Congreso Internacional Geográfico: Idiomas admitidos en estos Congresos é injusticia con que se proscribe el español, por R. B.	—	450
Arequipa: Relación de gobierno que forma D. Bartolomé María de Salamanca, durante el tiempo que sirvió varios empleos en esa provincia	X	207
Id. id. id.,	—	312
Necesidad de fundar una Sociedad de Americanistas, por Félix F. Outes	XI	393

Zoología

Auchenia Huicuña, por B. Pacheco Vargas	II	172

	TOMO	PÁG.
La Vizcacha (*Lagidium peruvianum*), por el Dr. Alberto L. Gadea	IV	281
Las *podicipideas* en los lagos más elevados de los Andes, por William Nation	V	476

Mapas, planos, croquis y grabados

	TOMO	PÁG.
Mapa del campo de Chupas	I	160
Id. de las nuevas provincias de Lampa y Ayaviri, según proyecto de ley presentado al Congreso de 1891	—	280
Croquis del camino del pueblo de Palca al río Azupizú, por el coronel E. de La Combe	—	480
Plano aproximado de Cuélap, por el ingeniero A. Wertheman	II	148
Vistas de la fortaleza de Cuélap, y de una casa en Jalca, por el mismo	—	148
Croquis de los límites entre el departamento de Lima y la provincia constitucional del Callao, por el ingeniero Federico Villareal	—	480
Osamenta del *Scedilotherium Glytocephalum*	III	88
Ilustraciones al artículo "Irrigación del valle de Chira", del ingeniero Manuel A. Viñas. (ocho figuras)	—	364
Sala de conferencias de la Sociedad Geográfica de Lima.	IV	1
Facsímil de escritura geroglífica sobre pergamino, de los indios que habitan la isla de Coati, en el lago Titicaca	V	120
Id. del pabellón de los parques del palacio de la Exposición de Lima	—	241
Vista de la Municipalidad de Lima	—	241
Ilustraciones al artículo "Procedimiento gráfico para determinar la latitud y la meridiana de un lugar", del ingeniero A. Guevara	—	272
Vista del río de la Oroya	—	361
Sección trasversal de la "Pampa de las Salinas", desde los cerros hasta el mar, según el ingeniero R. Rey y Basadre	—	465

	TOMO	PÁG.
Mapa de la región hidrográfica del Amazonas peruano con sus afluentes navegables, según el capitán de navío M. M. Carvajal	V	480
Vista de Palca	VI	1
Croquis del río San Gabán, según M. César Vidal	—	164
Vista del Observatorio de Harvard College, en Arequipa	—	241
Croquis de las provincias de Huanta y La Mar, y de los ríos Apurímac, Ene, Tambo y Urubamba, según el coronel Pedro Portillo	—	272
Diagramas ilustrativos del artículo "El Misti", de Solón Bailey	—	300
Mapa de la región fluvial de las provincias de Paucartambo y Convención, según el Dr. Romualdo Aguilar	—	308
Ilustraciones al artículo "Observaciones hechas en un viaje á Carabaya", del ingeniero José Balta	VII	107
Id. id id	—	108
Id. id. id	—	112
Ilustración al artículo "Un efecto geodinámico de la corriente americana", por el mismo	—	312
Mapa de la corriente antártica americana	—	348
Vista longitudinal de un fragmento de la mandíbula inferior derecha del *Mastodon Andium*, por A. Raimondi	—	406
Corte trasversal de la parte posterior de id. por el mismo	—	408
Plano de la región aurífera descubierta últimamente en las provincias de Sandia y Carabaya	VIII	120
Retrato del Dr. Luis Carranza, presidente de la Sociedad Geográfica de Lima	—	121
Plano topográfico de la zona mineral de Ananea Poto, provincia de Sandia, por el ingeniero Adolfo Hilfiker	—	176
Mapa de la región fluvial del departamento del Cuzco, según L. M. Robledo	—	416
Vistas del volcán Misti	IX	72
Vista del monolito de Chavín	—	288

	TOMO	PÁG.
Dibujos ilustrativos del artículo "Contribución al estudio de la geología de la costa del Perú", por el ingeniero R. Rey y Basadre..	X	180
Id. id. id..	—	188
Id. id. id..	—	190
Cortes geográficos ilustrativos del artículo de "Quilca á Puno", por Pentland.	—	202
Id. id. id..	—	206
Id. id. id..	—	207
Grabado ilustrativo del artículo "Revisión del arco meridiano del Perú", por el coronel Paul Clément.........	—	425
Plano general del río Desaguadero, por Juan Bergelund	—	490
Croquis de un plan administrativo para el departamento de Loreto, por el Dr. Manuel Patiño Samudio.....	XI	120
Retrato del doctor Leonardo Villar...........................	—	241

ÍNDICE POR AUTORES

de los artículos publicados en los once tomos del Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima

	TOMO	PÀG.
Aguayo, Francisco B.—Cuadros de observaciones meteorológicas mensuales de Lima, hechas en el observatorio Unánue	II	360
480—T. III, págs. 120, 240, 364—T. VI. págs. 240, 360, 480—T. VIII, págs. 120, 240.		
— Disertación sobre la temperatura de Lima	XI	367
Aguilar, Romualdo.—Las hoyas del Madre de Dios y Paucartambo (con un mapa)	VI	308
Alayza, (José) y otros.—Informe de la Comisión organizada por el prefecto de Amazonas, para estudiar la fortaleza de Cuelap	II	153
Alcántara, fray Tomás.—Viaje al Ucayali	IX	442
Alcazar, Mariano A.—Provincia de Canta	VIII	108
Amend, (doctor).—Los fenicios descubridores de América	IV	227
Angot, A.—Las auroras polares	VI	396
Aspiazú, Agustín.—Determinación de las longitudes terrestres por medio de la cintilación de los astros	V	266

	TOMO	PAG.
Bachmann, Carlos J.—Honores fúnebres á los restos del doctor Luis Carranza	VIII	136
— El ingeniero Ricardo Rey y Basadre	—	356
— Dr. Francisco Rosas	—	466
— Ingeniero Ernesto Malinowski	—	467
— El capitán de Navío don Camilo N. Carrillo	X	115
— Dr. Narciso de Arámburu	—	116
— Dr. Leonardo Villar	—	236
Bailey, Solón.—El Misti (con dos diagramas)	VI	294
Ball, Juan.—Contribución al estudio de la flora de la cordillera peruana	IV	430
T. V. págs. 71, 228, 412.		
Balta, José.—Observaciones hechas en un viaje á Carabaya (con ilustraciones)	VII	105
— Un efecto geodinámico de la corriente americana (con un grabado y un mapa)	—	311
— Nota preliminar sobre los filones de oro de Carabaya (con un mapa)	VIII	111
— Labor de Raimondi	IX	1
Barraillier, E.—Viaje á Andamarca y Pangoa	II	121
Barranca, José Sebastián.—Etimología de Ica	V	468
Barreda y Osma, Felipe.—Necesidad de unir la costa con la región trasandina y colonización de ésta	II	361
Basadre, Modesto.—Groenlandia y su exploración	I	312
— Cobre en el estado de Michigán	—	339
— Minerales de Cacachara	—	346
— La fortaleza de Cuelap	—	440
— Icebergs, témpanos, lurtes é islas de hielo flotantes	—	454
— Productos metálicos de Estados Unidos en 1887.	—	457
— Provincia de Carabaya	II	190
— El río Nilo	—	222
— Relieve y edad de la tierra	—	230
— Viajes al través del continente Africano	—	233
— Pigmeos ó enanos	—	347

	TOMO.	PÀG.
— Patria primitiva de los indios Caribes...............	II	357
— Los lagos del Titicaca..	III	37
— Un fósil peruano notable (con un fotograbado).	—	86
— Provincia de Puno..	—	212
— Provincia de Chucuito.......................................	—	365
— Departamento de Moquegua............................	—	426
— Provincias de Huancané, Azángaro y Lampa....	IV	80
— El departamento de Puno en general.................	—	108
— Los indios Urus...	—	190
— Conocimientos geográficos................................	—	324
Bernardiéres, De.—Determinaciones telegráficas de longitudes en la América del Sur...........................	II	161
Cancino, Teobaldo.—Itinerario de Ayacucho á Ica.........	II	406
Capelo, Joaquín.—Memoria sobre el camino al Pichis.....	III	264
Carranza, Albino.—Geografía descriptiva y estadística industrial de Chanchamayo..............................	IV	1
— Estudio de geografía descriptiva y datos estadísticos de la provincia de Tarma......................	V	203
Carranza, Luis.—Proemio	I	1
— Lluvia de estrellas volantes en Ayacucho en 1868	—	19
— Discurso ante la tumba de Raimondi.................	—	29
— Las heladas y sus causas..............	—	67
— Curioso monumento tumular en Tarma............	—	116
— Restauración del campo de Chupas (con un mapa)	—	121
— Editorial manifestando la necesidad de aumentar la subvención á la Sociedad.........................	—	161
— Descripción geográfica, histórica y estadística de algunas provincias del centro del Perú........ 201, 241, 281.	—	176
— Memorias del Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, 1891—1897................................	—	321

	TOMO.	PÀG.
T. II, p. 312—T. IV, p. 36—T. V, p. 58—T. VI, p. 1—T. VII, p. 41.		
— Contra-corriente marítima observada en Paita y Pacasmayo	I	344
— Editorial sobre cambio en las fechas de la publicación del BOLETÍN	—	361
— La costa del Perú y algunas singularidades de su clima	—	392
— Programa de las comisiones técnicas de la Sociedad Geográfica de Lima	—	468
— Condiciones físicas é intelectuales del indio	II	28
— Uso del oxígeno en los altos niveles de la cordillera	—	111
— Notas cambiadas entre el presidente de la Sociedad Geográfica de Lima y M. Señoret, director de la oficina hidrográfica de Chile, sobre estudios de la corriente Humboldt	—	115
— Tempestades de granizo en Ayacucho	—	231
— Discurso al terminar la lectura de su memoria anual de 1892—93	—	322
— Consideraciones generales de los departamentos del Centro, bajo su aspecto económico y etnográfico	III	1
— Discurso al abrir la conferencia dada en la Sociedad, por el coronel Ernesto de La Combe	—	58
— Etimologías de algunos nombres de la zona del centro del Perú	IV	343
Carrasco, Francisco.—Principales palabras del idioma de las cuatro tribus de infieles: Antis, Piros, Conibos y Sipibos	XI	205
Carrillo, Camilo N.—Informe sobre el trabajo de M. Le Clerc, titulado "Determinación de las diferencias de tiempo por el telégrafo en las observaciones de longitud	II	15

TOMO PÁG.

— Las corrientes oceánicas y estudio de la corriente peruana ó de Humboldt.......... II 72

Carvajal, M. Melitón—Alturas de algunos puntos del interior del Perú sobre el nivel del mar.......... — 112
— Navegabilidad de los ríos orientales del Perú (con un mapa).......... V 427
— La latitud de Lima.......... VI 43
— Extensión superficial del Perú.......... — 223
— Memorias del Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, 1898—99.......... VIII 152
T. IX, p. 402.
— Posiciones geográficas del Perú.......... — 457
— y otros.—Informe sobre una comunicación del señor Felipe Barreda y Osma sobre colonización, y conferencias que provocó.......... II 370
382, 392, 399.

— **Delgado**, Eulogio, y **Patrón**, Pablo.—Informe sobre nueva demarcación departamental de la República.......... VIII 193

Castañón, José E., **Eléspuru**, Teobaldo y **Palacios Mendiburu**, Samuel.—Informe sobre territorios del río Marañón.......... I 11

Cisneros, Carlos B., y **García**, Rómulo E.—Departamento de La Libertad.......... IX 96
170.

Clément, Paul.—Revisión del arco meridiano del Perú, (con un mapa).......... X 338
423.

Colegio de San Miguel de Piura.—Observaciones termométricas mensuales de Piura.......... V 112
237, 357—T. VI, págs. 120, 357, 475—T. VII, págs. 339, 476.

Comisión Americana.—Informe de ésta sobre el ferroca-

TOMO PÁG.

rril intercontinental, en la parte que se refiere al Perú .... II 449

Concejo Provincial de Iquitos.—Cuadros municipales de natalidad y mortalidad de Iquitos en el año 1896 VII 347

Chacaltana, Cesáreo.—El doctor Luis Carranza, presidente de la Sociedad Geográfica de Lima (con un retrato .... VIII 121

Chávez Rey, Aparicio.—Los valles de Huancabamba, Palcazu y Oxapampa .... III 241

Darapski, L.—Guaranís .... II 61

Dávalos y Lisón, P.—Región fluvial de Loreto .... V 95

Davis, W. G.—Un tornado en Sud-América .... III 456

Delgado, Eulogio.—Informe sobre el trabajo "Regiones amazónicas del Perú", del señor H. Guillaume.. IV 185

— Vocabulario del idioma de las tribus Campas... V 445
T. VI, págs. 96, 230, 347 y 393.

— Memoria del presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, 1901 .... XI 401

— y otros.—Informe sobre el estado de los trabajos de la obra "El Perú" .... IV 59

Divizzia, Angel.—Cuadros mensuales de temperatura de Ica .... III 120
240, 478—T. IV, págs. 120, 240, 364—T. V, págs. 113, 360.

Documentos oficiales.—Decretos de creación y organización de la Sociedad Geográfica de Lima .... I 3

— Decreto encomendando á la Sociedad la continuación de la obra "El Perú" y el mapa nacional de Raimondi .... — 278

— Decretos asignando las sumas destinadas á la prosecución de la obra y mapa Raimondi y la distribución que debe dárselas .... — 460

— Ley aumentando la subvención á la Sociedad Geográfica de Lima .... II 356

	TOMO	PAG.
Dolby Tyler, Carlos H.—Las provincias amazónicas del Perú	I	99
Dorca, Augusto.—Una planta textil: La Sanseviera	IV	458
— Memoria sobre el Henequén (*agave rigida*)	VI	461
Duval, A. y **Quartel**, Pedro J. de.—Ferrocarril al Marañón	XI	212
Eguiguren, Victor.—Levantamiento del lecho del río de Piura	III	459
— Estudios demográficos de la ciudad de Piura T. VI, p. 282—T. VII, p. 21.	IV	68
— Estudio sobre la riqueza territorial de la provincia de Piura	—	143
— Observaciones termométricas de Piura en julio de 1894	—	235
— Las lluvias en Piura	—	241
— Fundación y traslaciones de la ciudad de San Miguel de Piura	—	260
Ehrenreich, P.—El Purús	I	31
Enzian, Victor.—El distrito de Comas, sus anexos y la montaña del Pangoa	III	207
Espinar, Enrique F.—Observaciones meteorológicas mensuales de Iquitos T. V, p. 352.	IV	231
Gadea, Alberto L.—Arbol del Damajuhato	IV	132
— La Vizcacha (*Lagidium peruvianum*)	—	281
García y Merino, Manuel.—Arboles textiles	III	420
— Proyectiles primitivos de los peruanos	IV	210
— El Barbasco (*Cubí ó Cumú*)	—	217
— Arboles gigantes	—	218
— Cerros sonoros	—	359
— Plantas y otros productos de la China introducidos en el Perú	—	419
— Los nombres vulgares de nuestras plantas	V	294
— La reina del Amazonas ó *Victoria Regia*	—	350

	TOMO	PAG.
García Rosell, Ricardo, y **Moreno**, Federico.—La irrigación de la costa del Perú	III	121
— Las irrigaciones en el Perú	—	149
Garland, Alejandro.—El café económicamente considerado	—	408
Gastelú, Juan.—Provincia de la Unión: apuntes geográficos é históricos	VII	225
González, E. Z.—Observaciones termométricas mensuales de la Oroya	IX	125
356, 471—T. X, págs. 117, 238, 357.		
Gros, H.—Geografía médica	—	436
Guevara, Alejandro.—Procedimiento gráfico para determinar la latitud y la meridiana de un lugar (con ilustraciones)	V	271
Guillaume, H.—Las regiones amazónicas del Perú	IV	177
Gutiérrez Sobral, José.—Importancia de la ciencia geográfica	—	327
Haenke, Tadeo.—Descripción y análisis de las aguas de Yura	VIII	181
T. IX, p. 123.		
Hann, J.—Algunos datos sobre el clima de Lima	IX	346
Hautreux, A.—Conocimientos geográficos respecto al Atlántico, en tiempo de Cristobal Colón	II	205
— Las corrientes del Atlántico	III	418
Hilfiker, Adolfo.—Informe sobre la zona mineral de Amanea-Poto (con un plano)	VIII	171
Hohagen, Manuel L.—Cuadros mensuales de observaciones climatológicas de Chiclayo	III	469
T. IV, p. 236 —T. V p. 114.		
— Nacimientos y defunciones registradas en Chiclayo en el segundo semestre de 1892	V	109
— Demografía de Huánuco en 1894 y 1895	VII	345

TOMO PÁG.

— Cuadros mensuales de observaciones climatológicas de Huánuco........ VII 337
T. VIII, p. 238.

Hope-Jones, H.—Observaciones termométricas mensuales tomadas en Elpis, río Perené........ V 240
354, 479.

— Observaciones termométricas mensuales, tomadas en San Ignacio, provincia de Cailloma...... VI 117
478—T. VII, págs. 238, 335, 474—T. VIII, págs. 119, 240, 358, 477—T. IX, págs. 129, 232, 359, 472—T. X, págs. 119, 240, 358, 486—T. XI, págs. 120, 235 y 412.

— Observaciones termométricas mensuales, tomadas en la mina Trinidad, Cailloma........ VI 359

— Notas sobre las observaciones tomadas en Cailloma durante tres años........ IX 128

Hunt, Bernard.—Informe sobre el distrito mineral de Cailloma........ VI 414

Jakson, James.—Cuadro de diversas velocidades expresadas en metros por segundo........ III 106

Kalb, Courthenay de.—Exploraciones necesarias en la América del Sur........ I 168

— Los indios Sumus de Nicaragua........ VI 390

Krahmer, O.—Observaciones termométricas tomadas en un viaje de Puerto Bermúdez al Amazonas.... XI 420

La Combe, Ernesto de.—La situación del Congo........ I 275

— Informe sobre su expedición al río Azupizú (con un croquis)........ — 414

— La fortaleza de Huichay y el arte de la fortificación en tiempo de los Incas........ II 144

— Viaje descriptivo de Ayacucho á Pelechuco........ III 61

— Enseñanza geográfica en el Perú........ VIII 104

	TOMO	PAG.
Lambert Playfair, R.—El Mediterráneo física é históricamente considerado	II	418
La Puente, Ignacio.—El lago Titicaca bajo su aspecto físico é histórico	I	363
— Estudios etnográficos de la hoya del Titicaca	III	373
— Estudios fisiológicos	VII	141
Larco Herrera, Victor.—Observaciones termométricas de los años 1897 á 1901, tomadas en la hacienda Chiquitoy, valle de Chicama	XI	415
Le Clerc, T.—Determinación de las diferencias de tiempo por el telégrafo en las observaciones de longitud	II	1
Leotard, Jacques.—Crecimiento de la masa terrestre	I	352
Letts, R. F.—Informe de su expedición al puerto Palcazu	III	254
López, Vicente Fidel y **Tschudi**, J. J. von.—Arqueología peruana 288.	I	231
Macedo, José M., **Rodríguez**, Pedro M. y **Eléspuru**, Juan N.—Informe sobre división de la provincia de Lampa (con un mapa)	I	250
Macpherson, Guillermo A.—Observaciones termométricas mensuales de Matucana T. X, p. 122.	IX	125
Malinowski (Ernesto) y otros.—Informe sobre el archivo Raimondi	I	146
Manzanedo, R.—Climatología de La Paz	III	189
Middendorf, E. W.—Introducción al "Keshua-Sprache".	IV	365
Montferrier, A. de.—Colonización del norte del Perú	VII	410
Morales, Froilán P.—Datos generales sobre la provincia de Tumbes	III	442
Moreno, Federico.—Yacimientos de petróleo, carbón, azufre y marga, y vertientes de aguas minerales, yodo y bromo del departamento de Piura	—	283

	TOMO	PAG.
— Las minas de oro del Perú	V	473
— Crecimiento, decrecimiento y mortalidad de la ciudad de Lima	VII	145
Moreno, Federico y **García Rosell**, Ricardo.—La irrigación de la costa del Perú	III	121
— Las irrigaciones en el Perú	—	149
Nation, William.—Las *podicipideas* en los lagos más elevados de los Andes	V	476
Neumann, Ana.—La Lituania y sus leyendas	II	40
Osambela, Claudio.—Importancia de la hidrografía peruana	V	301
— El oriente del Perú	VI	64
193.		
— Ambar: datos estadísticos y topográficos	VII	216
— Diccionario oriental del Perú	VIII	81
Otto Rück, Ernesto.—Obras del naturalista Tadeo Haenke	III	450
Outes, Félix F.—Necesidad de fundar una Sociedad de Americanistas	XI	393
Pacheco Vargas, B.—Auchenia Huicuña	II	172
Pacheco Zegarra, Gabino.—Antecedentes de la Sociedad	I	5
— Trabajos importantes de la misma	—	7
— Carta-circular sobre creación de Centros Geográficos en la República	—	18
Pagador, Juan. (Rómulo Cuneo Vidal).—Etimologías peruanas	VII	230
Palacios Mendiburu, Samuel.—La región amazónica	II	267
Palma, Ricardo.—D. Marcos Jiménez de la Espada	VIII	461
— Memoria del Vicepresidente de la Sociedad Geográfica de Lima, 1900	X	361

TOMO PAG.

Pando, José Manuel.—Alta planicie del Beni............. I 96

Patiño Samudio, Manuel.—El caucho y la shiringa, navegación fluvial, colonización, etc., del departamento de Loreto. (con un mapa)...... ... XI 62

Patrón, Pablo.—Apuntes históricos sobre la verruga americana........................ .... V 435

— La raíz *Chi* en varias lenguas de América.... VII 26

— La flora peruana y chilena de Ruíz y Pavón. X 441

— Informe sobre sus trabajos como delegado de la Sociedad ante el Congreso Científico Latino Americano.. XI 231

— La papa en el Perú primitivo................. ..... — 316

Pentland, J. B.—De Quilca á Puno (con cortes geológicos ilustrativos)...................................... X 197

Perla, Enrique, y **Osma y Pardo,** Felipe.—La Sociedad Geográfica de Lima en la Exposición Nacional de 1892.. III 95

Pérez, Carlos A.—Expedición del puerto del río Azupizú hasta la confluencia de los ríos Pichis y Palcazu... .... II 414

Pereyra, José Manuel.—Cavernas del Cuzco y Hualíes.. I 448

Pesce, Luis.—Observaciones pluviométricas anuales hechas en la Merced, Chanchamayo.............. VII 120
478—T. VIII, p. 478.

Pezet, Federico Alfonso.—Estudio de la colonización del Perú, bajo el punto de vista práctico....... IV 121

— Exposición que presenta sobre los trabajos del VI Congreso Internacional Geográfico de Londres.. V 278

— La contra-corriente "El Niño" en la costa norte del Perú.. — 457

Pezet, Victor.—Observaciones termométricas mensuales de Chimbote.. — 480
T. VI. págs. 119, 358.

TOMO PÁG.

Pickering, William H.—La atmósfera lunar y el último eclipse de Júpiter.......... III 52

— Resumen de los trabajos del observatorio de Harvard College en el Perú.......... IV 202

Polo, José Toribio.—Memoria del comisionado especial para el arreglo del archivo antiguo del Ministerio de Hacienda 1891—1895.......... I 337

T. II, p. 467—T. IV, p. 55—T. V. p. 65.

— Sinopsis de temblores y volcanes del Perú (con dos vistas del volcán Misti).......... VIII 321

388—T. IX, p. 15.

— Indios Uros del Perú y Bolivia (con un mapa del río Desaguadero).......... X 445

— La piedra de Chavín (con una cromolitografía).......... IX 192

262.

— Una obra sobre el Perú.......... XI 114

Portillo, Pedro.—Exploración de la región del Apurímac por las montañas de Huanta y La Mar (con un croquis).......... VI 271

— Viaje de Ayacucho al Apurímac.......... IX 313

Prado y Ugarteche, Javier, **Habich,** Eduardo, y **Garland,** Alejandro.—Documentos é informe sobre la memoria del Vicepresidente de la Sociedad, señor Ricardo Palma, 1900.......... X 377

Quiroz, Rafael.—El departamento de Loreto.......... IX 290

Ráez, Nemesio A.—Provincia de Huancayo.......... II 327

— El Mantaro y sus afluentes.......... VII 201

— Monografía de la provincia de Tayacaja.......... VIII 278

— Itinerario de Huancayo á Lunahuaná.......... XI 164

Raimondi, Antonio.—Fenómeno llamado "El Pintor".... I 58

— Vientos en la costa del Perú.......... — 92

— Caverna de Huarari.......... IV 258

	TOMO	PÁG.
— De Huancayo á Ayacucho	IV	397
— De Ayacucho á Ica y á las minas de Chocavento	V	1
— De Lima á las montañas de Huancayo, Tarma, Pampa de Junín y Cerro de Pasco	—	121
— De Huanta á Lima, por el camino de Huancavelica, (1866)	—	174
— Montañas de Huancayo y regreso á Lima, (1866)	—	241
— De Lima á Yauyos y Huarochirí, (1862)	—	361
— De Lima á Morococha, (1861)	VI	16
— Memoria sobre los ríos San Gabán y Ayapata (1870)	—	121
— Provincias de Cañete, Yauyos y Huarochirí, (1862)	—	241
361.		
— Tarma, Chanchamayo, Vitoc, Monobamba, Uchubamba y Jauja, (1855)	VII	1
— De Lima al Cerro de Pasco	—	16
— Rápida ojeada sobre la provincia de Carabaya.	—	121
— Coloración roja del cielo al ponerse y levantarse el sol	—	208
— Geografía física del Perú	—	241
— Islas, islotes y rocas del Perú	—	278
— Bahías y puntas del Perú	—	289
— Lampa, Azángaro, Huancané, Putina, Orurillo, Santa Rosa, Sicuaní, Checacupe, Cuzco, (1865).	—	349
— Mandíbula inferior del *Mastodon Andium* (con dos fotograbados)	—	406
— Cuzco, valle de Lares, Santa Ana y regreso por Mollepata y Limatambo (1865)	VIII	1
— Mina de cobre San Pedro de Pampa Colorada	—	179
— Cuzco, Quispicanchi, Lucre, Pisac, etc. hasta Marcapata (1865)	—	241
361.		

	TOMO	PÁG.
Raimondi, Antonio.—Alturas sobre el nivel del mar de las abras ó pasos de la cordillera occidental	VIII	165
— De Lima á Trujillo por tierra (1859)	IX	131
— Trujillo: valle de Chicama hasta San Pedro (1868)	—	237
— Magdalena de Cao, Guadalupe, Monsefú, Chiclayo, Lambayeque y hacienda Pátapo (1868)	—	361
— De Cajamarca á Hualgayoc, San Pablo, San Pedro, Talambo, Trujillo, Huanchaco, Chuquisongo, Cajabamba, Huamachuco, Cajamarquilla y Bambamarca (1860)	X	1
— De Bambamarca á Pataz, Parcoy, Buldibuyo, Tayabamba, Huallaga y regreso por Pizana (1860)	—	123
— De Tayabamba á Carhuaz (1860)	—	243
— Provincias de Huaylas, Huaráz, Huari y Huamalíes (1860)	—	271
— Pátapo, Pucalá, Chongoyape, Huando, Montán, Chota, Hualgayoc, Cajamarma, Magdalena, San Pablo, San Miguel, mina de Cushuro y pueblo de Niepos (1868)	—	380
— De Niepos á Saña y regreso á Lambayeque (1868)	XI	1
— Camino de Lambayeque á Piura, bajando desde el origen del río en Hnarmaca	—	121
241.		
— Ruinas de Huánuco viejo	—	397
— Aguas marítimas del Perú	XI	411
Reck, Hugo.—Relación topográfica de la altiplanicie del Titicaca	X	99
Reclus, Eliseo.—El lago Baikal	II	50
Redacción del Boletín.—Miscelánea	I	36
74, 118, 157, 197, 236, 279, 317, 352—T. II, págs. 118, 236, 358, 478—T. III, págs. 118, 232, 462—T. IV, págs. 117, 230, 362, 464—T. V,		

		TOMO	PÁG.
	págs. 107, 351, 478—T. VIII, págs. 356, 470—T. IX, págs. 352, 469—T. X, págs. 355, 482—T. XI, pág. 410.		
—	Obras y publicaciones recibidas por la Sociedad Geográfica de Lima	I	76
	200, 280, 319.		
—	Obras obsequiadas á la Sociedad Geográfica de Lima	—	77
	120, 160, 240.		
—	Capitán de navío D. Leopoldo Sánchez	—	119
—	Dr. José Casimiro Ulloa	—	197
—	El duque de Devonshire, presidente de la Real Sociedad Geográfica de Manchester	—	465
—	M. Quatrefages de Breu, presidente de la Sociedad Geográfica de París	—	467
—	S. A. Mohamed Thewfik, jedive de Egipto, protector de la Sociedad Geográfica del Cairo	—	468
—	El ingeniero D. Octavio Pardo	II	118
—	El capitán de navío D. Manuel I. Espinosa y el Dr. Hipólito Sánchez Trujillo	III	117
—	D. José Antonio de Lavalle y Saavedra	—	364
—	D. Víctor M. Siles, D. José Unánue y Dr. José M. Macedo	IV	362
Remy,	Federico.—Cuadros mensuales de observaciones meteorológicas de Lima, tomadas en el observatorio Unánue	II	240
	T. III, páginas 120, 364, 480.—T. IV páginas 120, 364, 480.—T. V, páginas 120, 240, 360, 480.—T. VI, página, 120.		
—	Observaciones meteorológicas practicadas en 1896 en el paso de San Carlos, camino al Pichis	VII	342
—	Observaciones meteorológicas mensuales del puerto del Callao	VII	348

	TOMO	PÁG.
480.—T. VIII, páginas 120, 240, 360, 480.—T. IX, páginas 130, 234, 360, 480.—T. X, pág. 122.		
Remy, Federico.—Climatología del puerto del Callao, en el año 1898	VIII	350
Rey y Basadre, Ricardo.—Sumersión bajo el océano y posterior levantamiento de la costa del Perú durante el actual período geológico (con un croquis)	V	461
— Provincia de Yauyos	VII	441
Tomo VIII, pág. 62.		
— Contribución al estudio de la geología de la costa del Perú (con dibujos ilustrativos)	IX	419
T. X, pág. 178.		
Robledo, Luis M.—La vía fluvial del Urubamba (con un mapa)	VIII	417
— El valle de Marcapata y la hoya fluvial del Madre de Dios	X	41
Rosas, Francisco.—Memoria sobre la instalación y organización de la oficina Raimondi, 1892	II	465
Ruck, Ernesto Otto.—Obras del naturalista Tadeo Haenke	III	450
Sagols, Francisco.—Los habitantes de la pampa del Sacramento	XI	357
Saint-André, Dupin de.—Un paseo al fondo del Atlántico	I	44
81.		
Salamanca, Bartolomé María de.—Relación de Gobierno durante el tiempo que sirvió varios empleos en Arequipa	X	207
312.		
Secretaría de la Sociedad.—Personal de la Sociedad Geográfica de Lima, 1891-1897	I	39
356, 470.—T. III, pág. 463.—T. IV, pág. 471.—T. VII, pág. 465.		
— Personal de las comisiones técnicas de la Sociedad	—	41

	TOMO	PÁG.
— Sociedades é instituciones científicas que están en relación con la Sociedad Geográfica de Lima. T. III, pág. 233.—T. IX, pág. 475.	I	475
Silgado, Enrique E.—Altura sobre el nivel del mar de Santa Ana, capital de la provincia de la Convención	IV	200
Sivirichi, Francisco.—Una piedra histórica	IV	208
Soto, José Clodomiro.—Provincia de Chiclayo	—	220
Sotomayor, José Antonio.—Relación de los infieles del Ucayali, Marañón y Amazonas	X	171
Stübel y **Uhle.**—Las ruinas de Tiahuanaco en la región alta del antiguo Perú	IV	205
Toro, Agustín de la Rosa. -Los indígenas del Perú	XI	219
Torres Vicuña, Santiago.—El distrito de Acobamba	I	104
Tovar, Agustín.—El lago Titicaca	—	163
Tshudi, J. J. von, y **López,** Vicente Fidel.—Arqueología peruana 288.	—	231
Uhle, Máximo.—La antigua civilización peruana	X	93
Uhle y **Stübel.**—Las ruinas de Tiahuanaco en la región alta del antiguo Perú	IV	205
Ulloa, José Casimiro.—D. Antonio Raimondi y su obra.	I	24
Urbina, Feliciano.—Geología de la provincia de Huanta.	—	146
Valdizán, Darío.—Observaciones termométricas tomadas en el campamento "El Mirador", provincia de Chincha, de mayo á julio de 1901	XI	417
Verrier, (doctor).—Geografía jurídica: su progreso en la legislación	III	228
Vidal, Manuel César.—Viaje de exploración á las montañas y regiones auríferas del río de San Gabán (1889) (con un croquis)	VI	164
Villar, Leonardo.—Lenguas indígenas coexistentes con la keshua	V	317

	TOMO	PÁG.
— Analogías léxicas entre la keshua y las lenguas ultra-continentales	VI	105
— Analogías léxicas y gramaticales de la keshua con otras lenguas de América	—	329
— Caracteres de las lenguas americanas en general y de la keshua en particular	VI	444
— Lexicología keshua: Uirakocha	VII	314
— Informe sobre la Gramática Quechua del Dr. José D. Anchorena	XI	175
— Fonética keshua	—	183
— Fragmentos de Gramática keshua	—	191
324.		
Villareal, Federico.—Coordenadas geográficas del departamento de Lambayeque	II	241
— Límites entre el departamento de Lima y la provincia constitucional del Callao (con un croquis)	—	471
— Posición astronómica del Observatorio meteorológico "Unánue"	III	101
— Los cometas en tiempo de Huayna-Capac	IV	268
— Posición del faro de Palominos	VI	417
Viñas, Manuel A.—Irrigación del valle del Chira (con 8 ilustraciones)	III	343
Viñas, Manuel A., y **Perla,** Enrique.—Informe sobre el trabajo del coronel La Combe, sobre su expedición al río Azupizú	I	436
Vogüé, Eugenio M. de.—Las Indias negras	—	188
213, 263, 303.		
Wertheman, Arturo.—Ruinas de la fortaleza de Cuelap (con un plano y vistas)	II	147
Zúñiga, Braulio.—La Mar: montañas del distrito de Tambo	VI	440

ANÓNIMOS

	TOMO	PÁG.
Templo del Sol en Vilcas-Huamán (por M. C. A.)............	I	450
El clima de Matucana (por R.)..	III	81
El clima de la ciudad de México (por J. P. H.)..............	IV	209
Lima al Cerro de Pasco..	—	319
La más alta estación meteorológica del mundo............	—	452
Moho: ligeros apuntes descriptivos (por A. B.)............	VII	213
Idiomas admitidos en el sexto Congreso geográfico internacional é injusticia con que se proscribe el español (por R. B.)...	VIII	450
Observaciones hechas por la comisión exploradora enviada por la prefectura de Ancachs, desde Huaraz hasta Iquitos..	—	476
Excursión por el sur del Perú..	IX	328
Los salvajes de San Gabán..	XI	353

Imprenta y Librería de San Pedro.—26.693

Academia Nacional de Medicina.-Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Setiembre de 1897.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica A 0° C Max	Min	Media	Temperatura A la sombra Max	Min	Media	A la intemperie Max	Min	Media	Del suelo a 0 10	a 0 60	a 1 m	Del agua 6 p m	Humedad relativa Max	Min	Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Min	Med	Radiación Solar	Actinómetro T—T' H 10 a. m	Totalizador en 24 h	Evaporación en 24 h. mm A la intemperie	A la sombra	Nebulosidad A las 10 a. m	A las 6 p. m	Estado del Cielo	Viento Dirección dominante	Velocidad Media por segundo	Total	Ozono (0 a 21)	Lluvia en milímetros en 24 horas	[illegible]	Fase de la luna	NOTAS
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.1	[illegible]	11.30	[illegible]	12.0	14.7	*19*	20.6	*21.3*	16.8	98	*97*	*97.5*	*13.4*	*10.3*	11.85	26.1	1.8	*3.5*	1.0	0.8	10	10	Cubierto	SW	1.56	135	17	0.2	0.0	Días 4	
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.9	97	[illegible]	[illegible]	12.1	[illegible]	[illegible]	44.2	1.1	10.8	1.4	1.6	10	10	Id.	S	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	" [illegible]	
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	78	88.0	12.1	10.7	11.40	32.3	1.9	8.2	0.7	1.1	10	10	Id.	W	1.15	100	14	0.6	0.0	" 6	
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.6	[illegible]	[illegible]	19.6	[illegible]	[illegible]	17.8	97	89	93.0	12.3	10.3	11.30	26.2	2.3	3.9	0.2	0.7	10	10	Id.	SW	1.04	*90*	15	1.3	0.0	Creciente	
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19	[illegible]	[illegible]	18.3	*100*	93	96.5	12.9	10.6	11.75	29.2	2.7	4.3	0.0	*0.5*	10	10	Id.	S SW	2.60	225	13	0.4	0.0	" 1	
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.3	98	83	90.5	*11.1*	10.5	10.80	30.2	1.8	5.3	0.9	1.2	10	10	Id.	S.	2.37	[illegible]	13	0.3	0.0	" 2	
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.8	98	82	90.0	11.8	10.7	11.25	*25.0*	2.1	4.1	*0.0*	0.8	10	10	Id.	S W	1.27	110	[illegible]	2.2	0.0	" 3	
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.1	[illegible]	[illegible]	*16.5*	100	81	90.5	12.2	10.6	11.40	32.2	1.6	8.9	0.1	0.9	10	10	Id.	S SW	1.91	165	[illegible]	0.8	0.0	" 4	
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.5	100	82	91.0	11.8	10.6	11.20	29.3	1.1	6.5	1.2	1.3	10	10	Id.	S SW	1.91	165	[illegible]	0.3	0.0	" 5	
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.0	[illegible]	[illegible]	99	70	84.5	11.9	[illegible]	[illegible]	49.2	[illegible]	[illegible]	1.0	1.5	[illegible]	[illegible]	Id.	S SW	2.31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Plenilunio	
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.70	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.4	99	83	91.0	11.8	10.8	11.30	28.7	1.9	5.4	1.4	0.9	10	10	Id.	S SW	2.31	200	16	0.6	0.0	Días 1	
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.7	12.6	17.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.2	99	79	89.0	12.5	10.8	11.65	38.0	1.8	7.8	1.0	1.8	10	10	Id.	S SW	1.91	165	[illegible]	0.4	0.0	" 2	
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.9	99	76	87.5	12.1	10.9	11.50	36.1	2.3	7.8	1.4	1.6	10	9	Id.	S.	3.00	260	16	0.1	0.0	" 3	
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.20	21.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.6	98	77	87.5	12.6	11.0	11.80	37.1	1.8	7.4	2.0	1.4	10	10	Id.	S SW	1.50	130	16	0.1	0.0	" 4	
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.0	[illegible]	19.1	[illegible]	[illegible]	18.5	99	84	91.5	12.2	11.2	11.70	28.0	1.5	4.8	1.4	1.7	10	10	Id.	S.SW	1.73	150	14	0.1	0.0	" 5	
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.9	97	68	82.5	12.4	10.7	11.55	47.3	1.6	10.8	1.9	1.7	10	10	Id.	S SW	2.14	185	12	0.2	3.0	" 6	
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.0	[illegible]	19.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.8	99	85	92.0	12.5	11.0	11.75	29.2	2.3	5.0	0.7	1.0	10	10	Id.	S SW	2.31	200	14	0.4	0.0	" 7	
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.1	99	75	87.0	11.7	10.6	11.15	37.3	3.2	12.7	2.1	2.1	10	2	Variable	S SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	Menguante	
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.6	[illegible]	19.7	20.2	20.7	20.9	95	67	80.0	13.3	10.5	11.90	50.0	5.9	12.8	2.2	1.9	[illegible]	[illegible]	Id.	S	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	Días 1	
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.0	[illegible]	20.0	20.3	20.7	18.1	97	86	91.5	12.3	10.9	11.60	31.1	2.1	5.2	1.4	1.6	10	10	Cubierto	SW	1.27	110	[illegible]	[illegible]	0.0	" 2	
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.9	18.90	20.0	20.1	20.8	19.6	97	[illegible]	82.0	12.8	10.7	[illegible]	[illegible]	2.5	12.7	1.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id	S W	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.2	0.0	" [illegible]	
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.8	[illegible]	[illegible]	23.1	[illegible]	[illegible]	20.3	20.4	20.8	19.2	99	72	88.5	12.3	10.8	11.55	45.0	2.7	14.1	1.9	0.8	10	10	Id	S SW	2.02	175	12	0.4	0.0	" 5	
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.8	[illegible]	[illegible]	12.0	17.30	[illegible]	20.5	20.8	19.3	99	77	88.0	12.5	10.9	11.70	38.6	3.5	11.5	0.7	0.9	10	10	Id.	S.	3.00	260	16	0.6	0.0	" 6	
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.7	[illegible]	[illegible]	12.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.9	[illegible]	[illegible]	67	[illegible]	[illegible]	10.8	11.10	44.8	1.9	11.4	1.3	1.2	10	10	Id.	S.	3.30	285	17	0.4	0.0	" 7	
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.1	11.80	32.5	2.9	6.1	0.8	1.2	10	10	Id.	S.SW	1.91	165	[illegible]	0.6	0.0	Novilunio	
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.1	11.95	54.6	3.4	12.7	1.4	1.8	10	10	Id.	S SW	1.73	150	14	0.7	4.0	Días 1	
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.1	21.0	[illegible]	99	[illegible]	[illegible]	12.1	11.2	11.65	40.6	2.6	8.4	0.7	1.2	10	10	Id.	W	1.62	140	17	0.9	0.0	" 2	
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.1	11.80	44.2	2.2	11.2	1.8	2.0	9	10	Id.	S SW	1.73	150	19	0.2	0.0	" 3	
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*19.60*	20.4	20.6	21.0	*22.6*	99	68	83.5	13.1	11.2	12.15	*56.0*	3.5	14.5	*2.4*	*2.3*	10	5	Variable	S.	2.43	210	14	0.1	0.0	" 4	
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.0	16.30	*20.6*	*20.7*	21.0	18.3	97	79	88.0	12.0	11.0	11.50	38.6	1.3	6.8	1.1	1.4	10	10	Cubierto	S	3.35	*290*	17	0.2	0.0	" 5	

V° B° **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos.

Dr F B Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.=Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. Paris 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Noviembre de 1897.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica a 0° C Max	Presión Barométrica a 0° C Min	Presión Barométrica a 0° C Media	Temperatura a la sombra Max	Temperatura a la sombra Min	Temperatura a la sombra Media	Temperatura a la intemperie Max	Temperatura a la intemperie Min	Temperatura a la intemperie Media	Temperatura del suelo a 0.40	Temperatura del suelo a 0.60	Temperatura del suelo a 0.80	Temperatura del suelo a 1 m	[illegible] 6 p.m.	Humedad relativa Max	Humedad relativa Min	Humedad relativa Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Fuerza Elástica del vapor Min	Fuerza Elástica del vapor Med	[illegible]	Actinómetro [illegible]	Actinómetro [illegible]	Evaporación Al intemperie	Evaporación A la sombra	Nebulosidad [illegible]	Nebulosidad [illegible]	Estado del Cielo	Viento Dirección	Viento Velocidad [illegible]	Viento Velocidad [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fases de la luna	NOTAS
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Cubierto	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Dias 7	
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Creciente	
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Variable	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Dias [illegible]	
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	" 2	
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Plenilunio	
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Claro	S.SE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Dias 1	
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Variable	S.SE	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Cubierto	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Variable	W	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22.0	97	72	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Cubierto	W.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	95	48	73.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Claro	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Menguante	
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	95	61	78.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Dias 1	
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	93	[illegible]	79.0	[illegible]	12.7	13.50	54.0	4.0	20.2	2.9	2.0	8	4	Cubierto	S.SW	3.53	305	12	0.0	4.0	" 2	
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	96	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.55	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	6	Id.	S.SW	3.12	270	11	0.0	3.0	" 3	
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	68	[illegible]	15.0	12.9	13.95	51.0	4.5	17.0	3.0	2.5	8	5	Id.	S.SW	2.72	235	12	0.0	3.5	" 4	
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.0	97	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2.7	[illegible]	8	8	Id.	S.SW	2.77	240	11	0.0	0.0	" 5	
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	60	78.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.0	[illegible]	6	3	Variable	S.SW	3.47	300	10	0.0	6.0	" 6	
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	81.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	4	Cubierto	S.SW	3.12	270	12	0.0	4.0	" 7	
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	91	61	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	5	Variable	S.SW	2.60	225	11	0.0	7.0	Novilunio	
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	47	70.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	3	Id.	S.SW	3.24	280	10	0.0	5.0	Dias 1	
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	64	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	5	Cubierto	S.SE	2.89	250	11	0.0	3.5	" 2	
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.0	20.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	42	70.0	[illegible]	10.1	10.55	55.2	6.5	22.1	4.7	3.0	6	4	Variable	S.SW	2.02	175	11	0.0	6.0	" 3	
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.80	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22.0	97	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.1	11.15	53.8	8.1	23.0	3.6	2.1	3	5	Id.	S.SW	2.19	190	12	0.0	7.0	" 4	
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	96	71	[illegible]	[illegible]	12.4	13.85	51.0	3.5	14.3	3.0	2.5	8	10	Cubierto	S.SW	1.21	105	11	0.0	2.0	" 5	
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	61	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	3	Id.	S.SW	2.08	180	10	0.0	4.0	" 6	

V° B° **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos

Dr F B Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.=Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Diciembre de 1897.

LIMA (EDICION AUTORIZADA) **PERU**

DIA	Presion Barométrica a 0° C Max	Min	Media	Temperatura À la sombra Max	Min	Media	À la intemperie Max	Min	Media	Del suelo a 0 40	a 0 60	a 0 80	a 1 m	Del agua 6. p.m	Humedad relativa Max	Min	Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Min	Med	Radiacion solar	Actinometro T-T' H 10 m	Totalizado en 24 h	Evaporacion en 24 h mm A la intemperie	A la sombra	Nebulosidad A las 10 a m	A las 6 p m	Estado del Cielo	Viento Direccion dominante	Velocidad Med. m. por segundo	En 24 h kms	[illegible]	Lluvia en milímetros en 24 horas	Horas de sol	Fases de la luna	NOTAS
1	747.8	747.0	747.40	25.0	15.8	20.40	28.7	14.0	21.80	23.4	23.0	23.2	23.6	22.0	93	62	77.5	14.7	12.5	13.60	57.2	8.5	16.4	4.3	3.5	3	5	Cubierto	S.SW	2.83	245	12	[illegible]	4.0	Creciente	Lluvia gruesa a 8 p. m.
2	749.1	746.4	747.7	26.[illegible]	11.2	20.15	28.7	7.8	20.75	24.8	24.1	23.[illegible]	22.6	22.0	95	48	71.5	12.4	11.5	11.95	[illegible]	10.0	18.2	3.7	3.5	3	5	Id	S.SW	2.60	225	8	0.0	5.0	Días 1	
3	749.4	[illegible]	[illegible]	24.6	16.8	20.90	28.0	16.0	22.00	25.0	24.2	24.4	23.7	23.0	8[illegible]	61	72.0	14.4	11.9	13.15	54.8	8.0	23.2	4.5	3.8	5	4	Id	S.SW	3.70	320	11	0.0	4.0	" 2	
4	[illegible]	747.1	748.[illegible]	25.5	16.1	20.80	29.6	15.1	22.35	25.2	24.5	24.4	23.7	23.0	91	58	71.5	14.1	12.5	13.30	59.0	6.0	21.2	4.5	3.2	6	4	Id	S.SW	3.12	270	11	0.0	4.0	" 3	
5	748.1	747.2	747.80	25.1	14.[illegible]	19.80	28.7	13.0	21.85	25.2	24.7	24.6	23.9	22.9	95	51	78.0	12.1	11.5	11.80	[illegible]4.2	8.0	20.2	4.9	4.8	5	7	Id	S.SW	2.43	210	12	0.0	4.5	" 4	
6	748.[illegible]	747.[illegible]	747.90	26.3	14.5	20.10	29.7	13.0	21.35	25.2	24.6	24.6	23.9	23.0	94	53	73.5	13.9	11.6	12.45	54.3	10.6	24.3	6.0	5.9	4	6	Variable	S.SW	3.12	270	10	0.0	5.0	" 5	
7	748.1	747.2	747.80	26.5	16.5	21.40	28.8	15.7	22.25	25.3	24.7	24.7	23.9	23.0	94	53	73.5	13.5	13.0	13.25	54.1	9.3	23.8	4.1	3.5	6	3	Cubierto	S.SW	3.00	260	8	0.0	4.0	" 6	
8	748.[illegible]	747.[illegible]	747.9[illegible]	24.5	17.1	20.80	28.0	16.3	22.15	25.7	24.8	24.8	23.9	2[illegible].5	92	65	78.5	14.7	13.3	14.00	61.0	6.3	16.3	4.1	4.0	9	5	Id	S.SW	3.24	280	12	0.1	2.0	Plenilunio	
9	748.[illegible]	747.6	748.0[illegible]	27.0	16.7	19.[illegible]	[illegible]	16.2	19.9[illegible]	25.5	25.0	24.8	24.0	27.0	93	71	82.0	13.9	13.1	13.50	36.0	4.7	8.0	4.0	4.5	8	10	Id	S.SW	3.58	31[illegible]	[illegible]	0.0	0.0	Días 1	
10	748.1	746.9	747.50	25.5	16.5	20.90	28.6	15.0	21.80	25.6	25.1	24.9	24.0	23.9	94	50	72.0	12.9	11.8	12.35	56.0	10.1	22.2	4.0	4.7	5	5	Id	S.SW	4.05	350	10	0.0	4.5	" 2	
11	747.6	746.8	747.20	26.5	14.8	21.65	30.0	13.5	21.75	25.7	25.5	25.0	24.0	25.3	98	55	76.5	14.2	12.2	13.20	56.0	9.4	23.0	3.7	4.2	3	6	Claro	S.W	2.08	180	12	0.0	7.5	" 3	
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	27.[illegible]	17.1	22.15	30.2	16.2	23.20	25.8	25.0	25.0	24.1	24.8	94	53	73.5	14.0	13.6	13.80	55.0	11.7	24.1	4.8	4.0	3	[illegible]	Id	S.SW	1.28	120	15	0.0	8.0	" 4	
13	747.1	745.8	746.1[illegible]	22.8	17.6	20.20	27.7	16.9	21.90	26.2	25.2	25.0	24.2	22.3	89	73	81.0	15.1	13.3	14.20	45.0	6.9	15.0	3.0	2.4	9	9	Cubierto	S.SW	1.85	160	8	0.2	0.0	" 5	
14	747.[illegible]	745.9	746.70	26.7	16.7	21.70	31.0	15.8	2[illegible].40	26.0	25.5	25.2	24.[illegible]	23.4	96	44	70.0	13.5	11.1	12.30	61.2	6.7	16.0	2.7	2.3	7	10	Id	S.SW	1.33	115	12	0.3	1.0	" 6	Lluvia gruesa de 5 a 7 p. m.
15	747.5	746.7	747.10	26.2	16.9	21.55	28.9	16.2	22.55	25.8	25.3	25.2	24.1	23.0	96	43	69.5	13.7	11.0	12.35	53.5	6.3	10.8	2.7	2.1	9	10	Id	S.SW	1.24	105	12	0.0	0.0	" 7	
16	747.1	746.1	746.75	27.5	15.6	21.55	30.5	15.0	22.75	25.4	25.2	25.2	24.[illegible]	24.2	97	42	69.5	12.7	11.5	12.10	59.4	9.5	18.3	4.1	4.0	5	6	Variable	S.SW	1.10	97	13	0.0	4.0	Menguante	
17	747.[illegible]	745.[illegible]	746.50	26.7	16.8	21.75	31.1	15.7	23.40	25.[illegible]	25.[illegible]	25.2	24.1	23.9	97	40	68.5	13.8	10.[illegible]	12.15	61.1	10.9	16.9	3.3	3.4	5	8	Id	S.SW	1.44	125	12	0.0	5.0	Días 1	
18	747.7	745.9	746.80	26.5	17.3	21.90	29.8	16.3	23.05	25.4	25.[illegible]	25.2	24.1	[illegible]	93	44	68.5	13.6	11.1	12.35	55.5	11.4	27.6	4.4	4.7	4	6	Id	S.SW	2.25	195	12	0.0	5.0	" 2	
19	747.6	745.9	746.75	25.4	16.6	21.50	29.3	17.0	23.15	25.9	25.4	25.4	24.5	24.3	94	47	70.5	14.1	11.4	12.75	59.5	6.2	14.9	4.0	3.6	9	4	Cubierto	S	2.49	210	10	0.1	3.0	" 3	
20	747.5	746.4	746.95	25.7	17.1	21.40	29.8	16.4	23.10	26.4	25.5	25.4	24.5	23.1	96	49	72.5	13.9	11.7	12.80	60.1	10.8	15.4	2.8	2.6	3	10	Id	S	2.08	180	14	0.0	2.0	" 4	
21	747.0	745.5	746.15	26.0	18.2	22.10	30.3	17.5	23.90	26.0	25.4	25.4	24.6	23.8	95	50	72.5	14.7	12.3	13.50	58.2	4.5	15.4	2.5	2.5	10	8	Id.	S.SW	2.49	215	9	0.0	1.0	" 5	
22	747.7	745.9	746.80	27.0	17.2	22.10	31.[illegible]	15.8	23.65	25.9	25.[illegible]	25.[illegible]	24.6	24.1	95	43	69.0	13.8	11.3	12.55	59.0	9.6	14.9	4.0	4.0	5	4	Id.	S.SW	2.43	210	13	0.0	1.5	" 6	
23	748.8	747.1	747.95	28.2	17.7	22.95	3[illegible].3	16.8	23.55	26.1	25.6	25.5	24.7	24.6	96	40	68.0	14.4	11.4	12.90	56.2	11.3	25.8	4.1	3.9	4	3	Claro	S.	2.95	255	12	0.0	7.5	Novilunio	
24	749.1	747.7	748.55	26.0	17.9	21.95	30.0	16.6	23.30	26.1	25.5	25.6	24.7	24.5	9[illegible]	51	73.[illegible]	14.6	12.8	13.70	58.7	8.9	21.7	3.6	3.8	5	7	Variable	S.	3.35	290	13	0.0	6.0	Días 1	
25	749.0	747.4	748.45	25.5	18.3	21.90	29.[illegible]	17.6	23.35	26.0	25.7	25.6	24.8	24.8	94	60	77.0	14.7	14.5	14.60	54.1	5.5	12.3	3.7	3.6	10	7	Cubierto	S.SW	3.47	300	11	0.0	0.0	" 2	
26	748.[illegible]	746.8	747.55	28.5	18.7	23.60	32.6	17.6	25.10	26.3	25.8	25.8	24.9	25.1	86	54	70.0	15.6	13.8	14.70	62.[illegible]	11.1	22.8	5.5	4.7	6	5	Variable	S.SW	2.89	250	14	0.0	4.0	" 3	
27	747.7	745.8	746.75	28.6	18.4	23.50	31.5	17.5	24.50	26.4	25.8	25.8	24.9	24.5	92	43	67.5	14.5	12.5	13.50	57.3	10.1	11.8	4.9	4.1	3	4	Id.	S.	3.58	310	12	0.0	5.0	" 4	Temblor de tierra á las 3.30 a. m.
28	747.6	745.8	746.70	27.6	18.1	22.85	31.5	17.3	24.40	26.9	26.0	26.0	24.6	23.6	96	57	76.5	15.6	14.8	15.20	57.5	10.6	14.8	4.2	3.4	2	6	Id.	S.	3.43	305	10	0.2	4.0	" 5	
29	747.0	745.9	746.45	26.4	17.6	22.00	29.8	17.7	23.75	27.4	26.2	26.1	25.1	23.7	99	52	75.5	14.8	13.5	14.05	56.2	8.9	21.5	4.0	3.9	9	6	Id.	S.SW	3.24	280	12	0.0	4.5	" 6	
30	747.4	746.1	746.3[illegible]	25.7	18.6	22.15	29.9	18.0	23.95	27.4	26.[illegible]	2[illegible].2	25.2	22.8	97	59	78.0	15.4	14.5	14.95	54.0	8.1	13.5	3.0	2.9	9	9	Cubierto	S	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	0.5	" 7	
31	747.6	746.1	746.85	28.3	18.8	2[illegible].[illegible]	31.8	18.5	25.15	27.2	26.6	26.4	25.3	25.1	97	41	69.0	15.6	11.6	13.60	59.1	4.7	16.9	4.2	4.6	10	6	Id	S.SW	2.89	250	[illegible]	0.0	0.5	Creciente	

V° B° **Dr. M. R. Artola,**
Director

Las maximas y minimas de cada columna estan marcadas con numeros cursivos.

Br. F. B. Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.-Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Enero de 1898.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

Día	Presión Barométrica A 0° C			Temperatura Á la sombra			Á la intemperie			Del suelo				Del agua	Humedad relativa			Fuerza Elástica del vapor			Radiación Solar	Actinómetro		Evaporación en 24 h mm		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento			[illegible]	[illegible]	Horas de sol	Fases de la Luna	Notas
	Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.	Media	Máx	Mín.	Media	á 0.40	á 0.60	á 0.80	á 1 m	6. p.m	Máx	Mín	Med	Máx	Mín	Med		[illegible]	[illegible]	A la intemperie	A la sombra	A las 10 a m	A las 6 p m		Dirección dominante	Mts por sgdo	En 24 h kms					
1	747.2	746.2	746.70	28.5	18.8	23.65	32.3	*18.7*	25.40	27.1	*26.0*	26.4	25.5	20.7	96	53	74.5	[illegible]	*15.1*	*16.30*	60.5	10.2	19.8	3.7	3.3	[illegible]	4	Claro	S	3.12	270	9	0.0	7.0		
2	748.0	746.3	747.15	25.4	17.9	21.65	27.8	17.3	22.55	27.2	26.4	26.6	[illegible]	22.3	98	60	79.5	14.9	14.5	14.70	46.2	5.8	10.4	3.2	3.1	7	*10*	Cubierto	S	1.68	145	[illegible]	0.0	*0.0*		
3	748.7	[illegible]	[illegible]	28.7	18.0	23.35	32.1	17.5	24.80	27.0	26.5	26.6	25.[illegible]	23.2	98	42	70.0	15.0	12.4	13.70	60.[illegible]	9.2	22.7	[illegible]	*7.0*	8	4	Claro	S SW	2.72	[illegible]	1[illegible]	0.[illegible]	7.[illegible]		
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	28.7	18.0	23.35	32.3	17.7	25.00	27.5	26.4	[illegible]	25.5	23.5	96	41	68.5	14.7	11.9	13.30	60.6	7.9	20.6	4.6	4.1	7	7	Id	S SW	2.4[illegible]	210	1[illegible]	0.0	7.0		
5	747.8	746.6	747.20	27.0	18.0	22.50	30.3	17.4	23.85	27.5	26.6	26.5	25.5	24.0	95	51	73.0	14.6	13.6	14.10	[illegible]	6.8	19.9	3.8	4.7	5	6	Variable	S	2.89	250	1[illegible]	[illegible]	6.5		
6	747.7	745.9	746.80	29.2	17.2	23.20	33.0	16.5	24.75	27.4	26.7	26.6	25.6	*24.8*	98	*35*	66.5	14.30	*10.6*	*12.45*	59.0	5.7	16.7	4.6	4.5	*10*	1	Id	S	2.89	25[illegible]	[illegible]	0.0	[illegible].0		Lluvia gruesa á 6 p. m Arco Iris
7	747.4	746.9	747.15	28.1	18.2	23.15	31.6	17.6	24.60	27.6	26.8	[illegible]	25.6	23.2	94	43	68.5	14.6	12.1	13.35	59.0	4.4	18.9	4.9	4.1	9	[illegible]	Claro	S SW	3.06	26[illegible]	[illegible]	0.0	6.0	Plenilunio	
8	747.1	745.9	746.50	28.3	17.7	23.00	32.3	16.5	24.40	27.5	26.8	26.6	25.6	23.7	95	40	67.5	14.3	11.5	12.90	61.7	10.7	19.9	3.1	2.8	5	7	Variable	S	2.6[illegible]	22[illegible]	[illegible]	0.0	5.0	Días 1	
9	748.3	746.0	747.15	27.2	18.0	22.60	30.7	17.5	24.10	27.4	26.6	26.6	25.7	23.9	98	48	73.0	15.0	12.8	13.90	62.3	5.7	22.4	4.9	3.9	10	3	Claro	S SW	2.7[illegible]	[illegible]	10	0.0	6.5	" 2	
10	748.3	746.8	747.55	28.3	18.6	23.45	31.6	18.0	24.80	27.5	26.7	26.6	25.7	22.9	97	42	69.5	15.4	12.0	13.70	58.5	3.4	17.8	4.8	3.5	10	[illegible]	Variable	S	*3.11*	[illegible]	9	0.0	[illegible].0	" 3	
11	747.6	746.2	746.90	27.2	18.1	22.65	31.6	17.3	24.45	27.5	26.7	26.6	25.7	22.8	96	53	74.5	14.8	14.1	14.45	60.9	6.1	19.5	3.2	2.6	8	[illegible]	Cubierto	S SE	3.24	28[illegible]	8	0.0	4.5	" 4	
12	747.3	746.1	746.70	25.3	18.1	*21.70*	27.2	17.[illegible]	22.[illegible]5	27.4	26.7	26.7	25.7	22.7	97	65	*81.0*	15.0	14.4	14.70	48.5	4.5	10.4	2.9	2.2	10	10	Id	S SE	2.77	270	*1[illegible]*	0.0	*0.0*	" 5	Lluvia gruesa á 4 30 p m
13	747.5	746.1	746.80	25.7	18.6	22.15	27.2	18.0	22.60	27.0	26.8	26.7	25.8	21.8	95	62	78.5	15.1	15.0	15.05	44.9	5.3	21.8	*1.8*	2.5	10	10	Id	S SE	3.14	41[illegible]	9	[illegible]	[illegible]	" 6	
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	28.0	18.0	23.00	31.2	17.5	24.35	27.4	26.8	26.7	25.8	*20.1*	*99*	46	72.5	15.2	12.8	14.00	57.0	7.5	13.4	4.4	4.1	[illegible]	10	Id	S SE	3.18	27[illegible]	8	0.0	3.0	" 7	
15	747.1	745.8	746.45	28.5	18.2	23.35	32.0	17.3	24.65	27.8	26.7	[illegible]	[illegible]	21.6	94	46	70.0	14.6	13.2	13.90	60.3	10.6	17.8	4.2	3.9	4	10	Variable	S	4.[illegible]	37[illegible]	11	0.0	5.5	Menguante	
16	747.3	746.1	746.70	27.5	18.4	22.45	31.1	17.0	[illegible]	27.2	26.7	[illegible]	25.8	[illegible]	93	46	69.5	14.6	12.4	13.50	60.0	11.6	18.4	2.7	2.4	4	10	Id	S SE	2.8[illegible]	24[illegible]	10	[illegible]	3.0	Días 1	Lluvia gruesa y Arco Iris á las 6 p m
17	747.9	746.0	746.95	24.5	18.3	21.40	*26.7*	17.6	22.15	27.7	26.9	26.7	25.9	[illegible]	97	65	*81.0*	15.2	14.9	15.05	[illegible]	4.9	10.1	2.3	2.4	[illegible]	10	Cubierto	S SW	[illegible]	[illegible]	7	0.0	*0.0*	" 2	
18	747.1	746.0	746.55	27.7	17.5	22.60	31.8	16.2	[illegible]	27.6	27.0	26.8	[illegible]	21.2	96	41	68.5	14.3	11.3	12.80	57.3	11.1	11.5	3.7	3.6	[illegible]	9	Variable	S W	1.4[illegible]	12[illegible]	8	0.[illegible]	5.0	3	
19	747.6	746.2	746.90	24.5	18.0	21.25	27.0	17.0	*22.00*	27.4	26.8	26.8	[illegible]	21.0	95	58	76.5	14.6	13.1	13.85	47.0	4.7	*10.0*	2.2	2.0	10	10	Cubierto	S W	1.8[illegible]	[illegible]	10	0.0	0.5	" 4	
20	747.5	746.2	746.85	27.3	17.7	22.50	31.2	16.8	24.00	27.7	26.9	26.8	26.0	21.8	*99*	50	74.5	14.9	13.6	14.25	60.2	11.2	16.9	3.0	3.0	4	7	Claro	S SW	[illegible]	18[illegible]	*6*	0.0	7.0	" 5	
21	746.8	745.8	746.30	26.5	17.8	22.15	30.5	16.6	23.55	27.[illegible]	26.7	26.6	26.0	20.9	98	48	73.0	14.8	12.4	13.60	63.0	8.3	13.4	2.0	*1.9*	7	10	Cubierto	S SE	2.37	205	[illegible]	0.0	1.[illegible]	" 6	
22	747.1	746.0	746.55	25.5	18.0	21.75	28.7	16.5	22.60	27.2	26.7	26.7	26.0	20.9	93	*67*	80.0	*16.[illegible]*	14.[illegible]	15.[illegible]5	48.6	4.3	10.[illegible]	3.4	[illegible]	9	10	Id	S SW	1.38	120	9	0.0	0.0	Novilunio	
23	747.8	746.9	747.35	28.8	17.3	23.05	32.1	16.2	24.15	*26.9*	26.7	26.8	26.0	[illegible]	98	42	70.0	14.4	12.5	13.45	57.0	[illegible]	20.8	4.2	4.0	4	6	Claro	S SW	2.77	2[illegible]0	[illegible]	0.0	7.0	Días 1	
24	747.6	*745.7*	746.65	28.4	18.0	23.20	32.0	16.6	24.30	27.2	[illegible]	26.8	26.0	22.5	97	53	75.0	15.0	14.9	14.95	60.[illegible]	10.4	[illegible]	[illegible]	4.2	[illegible]	[illegible]	Variable	S	[illegible].12	270	[illegible]	0.0	7.5	" 2	
25	747.0	746.0	746.50	28.5	18.7	23.60	32.2	18.0	25.10	27.6	26.8	26.8	26.0	21.6	98	46	72.0	15.7	13.2	14.45	62.3	9.1	19.8	4.2	3.9	7	10	Cubierto	S SW	2.14	185	7	0.0	2.[illegible]	" 3	
26	747.5	[illegible]	746.90	*30.0*	[illegible]	[illegible]	*33.7*	19.0	*26.35*	27.5	26.8	26.8	26.0	22.3	90	41	65.5	15.[illegible]	12.8	14.20	58.7	12.4	20.9	5.2	[illegible]	4	[illegible]	Claro	S SW	[illegible]	180	*6*	0.0	[illegible]	" 4	
27	746.8	[illegible]	[illegible]	29.0	*17.1*	23.05	32.7	*15.1*	23.90	27.5	27.1	27.8	26.1	22.6	*89*	41	*65.0*	*12.9*	12.4	12.65	[illegible]	11.4	21.6	3.8	3.5	[illegible]	[illegible]	Variable	S SW	*[illegible]*	*[illegible]*	*6*	0.0	6.0	" 5	
28	747.8	746.0	746.90	27.1	17.3	22.20	31.2	15.5	23.35	27.7	27.1	[illegible]	26.1	20.9	97	48	72.5	14.2	12.7	13.45	60.0	7.3	[illegible]	3.4	3.0	7	[illegible]	Cubierto	S SW	1.91	16[illegible]	*12*	0.0	2.[illegible]	" 6	
29	748.0	[illegible]	747.45	[illegible]	18.7	22.10	29.6	18.0	23.80	27.7	[illegible]	*27.1*	[illegible]	*20.1*	93	57	75.0	14.9	13.8	14.35	55.8	3.8	12.8	3.2	2.4	10	[illegible]	Id	S SW	3.10	2[illegible]0	10	0.[illegible]	[illegible]	Creciente	
30	747.5	746.1	746.80	28.0	18.3	23.15	32.3	17.5	24.90	27.3	27.1	[illegible]	26.[illegible]	21.5	96	49	72.5	14.9	13.7	14.30	61.[illegible]	[illegible]	16.[illegible]	3.8	[illegible]	10	8	Id	S	2.54	[illegible]	9	[illegible]	0.[illegible]	Días 1	
31	747.5	746.2	746.85	[illegible]	18.1	23.45	32.8	15.5	24.15	27.3	27.2	27.0	26.2	21.9	96	43	69.5	15.1	12.5	13.80	63.2	5.1	15.8	3.0	2.[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id	S SW	1.62	140	10	0.[illegible]	0.[illegible]	"	

V° B° **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos.

Dr F B Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.-Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Febrero de 1898.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica Á 0° C Máx	Presión Barométrica Á 0° C Min	Presión Barométrica Á 0° C Media	Temperatura Á la sombra Max	Temperatura Á la sombra Min.	Temperatura Á la sombra Media	Temperatura Á la intemperie Máx.	Temperatura Á la intemperie Min.	Temperatura Á la intemperie Media	Temperatura Del suelo á 0 40	Temperatura Del suelo á 0 60	Temperatura Del suelo á 0 80	Temperatura Del suelo á 1 m	Temperatura Del agua 6. p.m.	Humedad relativa Max	Humedad relativa Min.	Humedad relativa Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Fuerza Elástica del vapor Min	Fuerza Elástica del vapor Med	Radiación Solar	Actinómetro T—T' H 10 a m	Actinómetro Totalizador en 24 h	Evaporación en 24 H mm. A la intemperie	Evaporación en 24 H mm. A la sombra	Nebulosidad A las 10 a m	Nebulosidad A las 6 p m	Estado del Cielo	Viento Dirección dominante	Viento Velocidad Media m por sgdo	Viento Velocidad En 24 h Kms	Ozono de 0 á 21	Lluvia en milímetros en 24 horas	Horas de sol	FASES DE LA LUNA	NOTAS
1	747 1	746 3	746 70	27 7	18 3	23 00	31 7	17 5	24 60	27 4	27 3	26 9	26 2	22 6	96	50	73.0	15 0	13 7	14.35	60 0	10 5	18 5	3 7	2 6	7	7	Cubierto	S.SW	1 33	115	12	0 0	0 0	Días 3	
2	747 1	745 9	746 70	28 8	18 4	23 60	33 0	17 5	25 25	27 2	26 9	26 8	26 2	22 5	99	45	72 0	15 6	13 2	14 40	60 2	4 4	16 9	4.2	3 3	10	7	Id	S SW	1 56	135	13	0 0	0 5	„ 4	
3	747 5	746 [illegible]	746 90	28 2	18 5	23 35	32 2	17.6	24 90	27 2	27 1	26 9	26 2	22 8	95	49	72 0	15 0	13 5	14.25	61.6	12 5	19 3	3 8	2 9	5	5	Claro	S SW	2 31	200	12	0 0	7 0	„ 5	
4	748 6	746 3	747 45	29 3	19 7	24 40	33 2	18 5	25 85	27 2	26 8	27 0	26 2	22.8	94	43	68 5	15 9	12 9	14.40	62 1	13 2	19 6	3 8	2 9	5	8	Cubierto	S SW	50	130	7	0 0	4 5	„ 6	
5	748 5	746 9	747 70	28 1	17 7	22 90	31 9	16 8	24 35	27 9	27 2	27.1	26 2	21 4	99	49	74 0	14 9	13 6	14 25	63 2	4 8	16 3	3 1	3 3	8	10	Id	S	1 85	160	9	0 0	0.5	„ 7	
6	748.2	746 4	747.80	27 9	18 3	23 10	31 3	17 5	24 40	28 0	27 3	27 2	26 3	22 5	99	51	75 0	15 5	14 2	14 85	58.0	4 7	16 2	2 7	2 1	10	9	Id	S W	1 33	115	0		0 0	Plenilunio	
7	748 9	747.7	748 0	28 2	18 1	23 15	31 7	17 3	24 50	27 8	27 8	27 2	26 3	22 0	98	48	73 0	15 1	13 4	14 25	59 1	8 3	15 8	3 6	3 0	10	10	Id.	S	1 96	170	10	0 0	1 0	Días 1	
8	749 0	[illegible]	[illegible]	28 1	17 9	23 00	31 4	16 7	24 05	27 9	27 4	27 3	26 3	23 2	98	49	73 5	14 9	13 4	14 15	57 8	14 2	22 5	4 2	4 0	4	5	Claro	S SW	2 14	185	9	0 0	7 5	„ 2	
9	748 6	745.4	747 00	29 2	17 2	23 20	32.8	15 8	24 30	28 1	27 5	27 3	26 4	23 8	96	43	69 3	14 0	12 8	13 14	60 1	14 3	19 8	5 2	4 1	4	5	Id	S SW	2 54	220	10	0 0	8 0	„ 3	
10	747.3	745.4	746.55	29 2	17 9	23 55	31 5	16 8	24 15	28 1	27 5	27 3	26 3	23 9	99	43	71.0	15 1	12 9	14 00	57 2	15 1	23 8	4 8	3 7	3	4	Id	S SW	1 15	100	8	0 0	7 5	„ 4	
11	748.6	746.9	747 75	28 5	18 8	23 65	32 1	17 6	24 85	28 6	27.4	27 6	26 4	24 1	94	41	67 5	15 2	11 8	13 50	58 6	11.3	24 5	4 4	4 4	3	3	Id	S SW	2 08	180	9	0 0	8 5	5	
12	747 9	746 7	747 30	29 1	17 8	23 45	33.1	16 5	24 80	28 6	27 6	27 6	26 5	23 9	98	41	69 5	14 8	12 5	13 65	59 3	12.1	23 2	3 7	3 6	4	6	Id	S SW	1 79	155	8	0 0	7 0	„ 6	
13	747.8	746.0	746 90	28 6	18 6	23 60	32 7	17 7	25 20	28 7	27 6	27 1	26 6	24 7	97	38	67 5	15 4	11 3	13 35	61 8	8 1	20 4	3 4	3.4	7	4	Cubierto	S.	1 68	145	6	0 0	4 0	Menguante	
14	747 2	746 0	746.60	28 5	17 7	23 10	32 0	17 0	24 50	28 8	27 8	27 8	26 8	23 4	98	40	69 0	14 7	11 5	13 10	59 2	14 7	20 0	3 4	3 3	6	4	Id	S W	1 04	90	6	0 0	3 0	Días 1	
15	747 3	745 8	746 55	31 1	18 2	24 65	35 0	17 0	26 00	28 8	28 2	28 1	26 9	24 8	96	32	64 0	14 9	10 6	12 75	66 6	5 1	24 8	3 8	3 6	9	4	Id	S SW	1 33	115	7	0 0	1 5	„ 2	
16	747 [illegible]	745 9	746 55	29 3	18 0	23 65	32 0	17 2	24 60	28 8	28 4	28 1	26 9	24 1	98	40	69 0	15.0	12 0	13 50	60.8	11 4	20 4	3 0	2 8	5	6	Claro	S W	1 21	105	7	0 0	8 7	3	
17	747 4	745 9	746 65	28 6	17 5	23 05	32 1	16 6	24 35	28 7	28 4	28 1	27 0	25 0	98	48	73 0	14 6	13 8	14 20	60 3	11 5	23 2	3 2	2 8	4	8	Cubierto	S W	0 69	60	6	0.0	3 0	„ 4	
18	747 3	745 9	746 60	29 5	17 3	23 40	32 5	17 6	25 05	28 8	28 2	28 6	27 0	23 0	98	42	70 0	14 4	12 6	13 50	76 5	9 7	24 0	4 2	4 0	6	7	Claro	S SW	1 15	100	7	0 0	8 5	„ 5	
19	746.7	744.6	746 65	30 5	18 0	24 15	33 4	16 2	24 80	28 8	28 4	28 2	27 0	24 1	97	41	69 0	14 9	13 1	14 00	59 4	10 8	23 8	4 1	4 2	3	7	Id	S SW	1 50	130	7	0 0	7 5	„ 6	
20	746 9	745 4	746 15	29 0	18 1	23 55	32 1	17 1	24 60	28.8	28 4	28 2	27 0	23 8	96	53	74.5	16 8	15 7	16 25	58 0	11 6	22 9	4 0	3 8	4	5	Id	S SW	1 38	120	8	0 0	6 5	Novilunio	
21	746 5	744 2	[illegible]	30 6	18 1	24 35	32 5	16 6	24 55	28 9	28 5	28 2	27 1	23 8	95	38	66 5	14 7	12 3	13.50	59 9	12 2	23 4	4 5	4 5	3	6	Id	S SW	1 33	115	7	0 0	6 0	Días 1	
22	746 2	744 9	745 55	28 4	17 3	22 87	32 8	16 5	24 65	29.2	28 5	28 4	27 2	24 1	95	37	76 0	16 4	13 9	15 15	58 9	12 1	22 8	4 1	4 2	3	5	Cubierto	S W	1 79	155	9	0 0	5 0	„ 2	
23	746 5	745 0	745 75	29 2	18 1	23 65	32 9	17 5	25 20	29 4	28 6	28.6	27.3	23 9	95	45	70.0	14 7	13 6	14 15	63 0	12 9	22 8	4 2	3 7	4	6	Id	S SW	1 27	110	8	0 0	4 5	„ 3	
24	747 5	745 8	746 65	29 1	19 7	24 30	32 5	19 2	25 85	29 3	28 5	28 6	27 4	24 1	92	41	66 5	15.4	12.5	13.95	65 2	11.2	23 8	7 7	5 1	5	9	Claro	S SW	2 25	195	8	0 0	8 0	„ 4	
25	747 5	745 9	746 70	31 2	18 6	24 90	34 6	17 5	26 05	29 3	28 6	28 6	27 4	24 8	92	40	66 0	14 7	13.3	14.00	61 5	11 8	24 0	5 4	4 8	3	6	Id	S W	1.68	145	6	0.0	7 0	„ 5	
26	747 0	746 0	746 50	29 0	18 7	23 85	32 8	17 6	25 20	29 4	28 6	28 5	27 5	24 5	98	40	69 0	15 7	12.0	13.85	61 0	11 7	22 8	4 5	2 9	5	8	Id.	S SW	1 91	165	9	0 0	8 0	„ 6	
27	747 [illegible]	745 7	746 50	29 2	19 0	24 10	33.2	18 5	25 85	29 8	28 9	28 8	27 7	23 8	95	45	70 0	15 5	13.5	14 50	61 8	8 8	22 4	5 2	4 2	8	6	Cubierto	S W	2 08	180	7	0,0	4 5	Creciente	
28	747 6	745 5	746 55	30.6	19 4	25 00	34.8	18 2	26 70	29 8	29 3	29 1	27 8	24 1	96	44	70 0	16 1	14 0	15.05	63 2	12.7	22 8	4 5	3 6	5	4	Id.	S SW	1 27	110	5	0 0	5 0	Días 1	

V° B° **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna estan marcadas con numeros cursivos

Dr F B. Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.-Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Marzo de 1898.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica			Temperatura											Humedad relativa			Fuerza Elástica del Vapor			[illegible]	ACTINOMETRO		EVAPORACION EN 24 H mm		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento			[illegible]	[illegible]	Horas de sol	FASES DE LA LUNA	NOTAS
	A 0° C			Á LA SOMBRA			Á LA INTEMPERIE			DEL SUELO				Del agua															Dirección dominante	VELOCIDAD						
	Max	Min	Media	Max	Min	Media	Max	Min.	Media	á 0 40	á 0 60	á 0 80	á 1 m	6. p m.	Max	Min	Med	Max	Min	Med		[illegible]	[illegible]	Al intemperie	A la sombra	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]					
1	746.9	745.0	745.95	31.2	19.7	25.45	34.2	18.4	26.30	30.0	29.1	29.0	27.8	24.3	96	33	65.7	16.4	11.4	13.90	[illegible]	8.1	22.6	5.5	[illegible]	6	5	Cubierto	SW	0.87	75	7	0.0	4.5	Dias 2	
2	747.8	746.2	747.00	30.5	19.8	25.15	33.7	18.8	26.25	30.1	29.1	29.0	27.8	23.8	93	41	67.0	16.0	13.2	14.60	[illegible]	[illegible]	22.7	5.1	2.8	[illegible]	9	Variable	S.SW	1.04	90	5	0.0	5.5	" 3	
3	748.1	745.1	746.60	29.0	19.2	24.10	32.1	18.5	[illegible]	30.3	29.2	[illegible]	27.9	25.7	94	49	71.7	15.6	14.4	15.00	58.3	6.3	22.8	4.8	4.2	8	4	Claro	S.SW	1.21	105	8	0.0	8.0	" 4	
4	747.7	[illegible]	746.85	29.0	19.0	[illegible]	32.7	17.8	25.25	30.2	29.4	[illegible]	27.9	24.7	92	47	[illegible]	15.1	14.1	14.60	59.2	11.6	22.8	4.3	3.3	3	6	Id.	SW	1.04	90	10	0.0	6.0	" 5	
5	[illegible]	746.8	[illegible]	[illegible]	18.3	23.50	33.1	17.1	25.10	30.2	29.3	[illegible]	27.9	[illegible]	98	49	73.5	[illegible]	14.4	14.85	61.0	12.6	22.5	4.3	3.1		5	Id.	S.SW	1.79	155	16	0.0	6.5	" 6	
6	[illegible]	[illegible]	747.40	28.4	18.4	23.40	31.2	18.0	24.60	30.0	29.4	29.2	28.0	24	98	56	77.0	16.2	15.4	15.80	58.6	10.7	22.5	4.6	3.7	5	[illegible]	Id.	S.SW	1.33	115	9	0.0	[illegible]	" 7	
7	747	[illegible]	746.15	[illegible]	18.7	23.35	32.1	17.6	[illegible]	30.1	[illegible]	29.1	[illegible]	[illegible]	97	52	74.5	[illegible]	14.7	15.10	60.1	9.5	23.4	4.5	3.8	5	6	Cubierto	S.SW	1.38	[illegible]	[illegible]	0.0	[illegible]	" 8	
8	746.5	[illegible]	[illegible]	30.7	19.4	25.05	34.0	18.7	[illegible]	30.1	[illegible]	29.1	28.0	23.7	97	[illegible]	71.0	16.2	15.0	15.60	61.8	12.5	22.8	4.9	4.0	6	10	Variable	SW	1.38	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Llena	Lluvia gruesa y Arco Iris á las 6 h p. m.
9	747.1	745.0	746.05	24.5	18.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	30.1	29.4	29.4	28.0	[illegible]	97	62	[illegible]	[illegible]	14.0	14.65	57.4	9.7	8.2	2.6	2.2	10	10	Cubierto	S.SW			9	0.1	[illegible]	Dias 1	Lluvia gruesa y Arco Iris á las 5 h 30 m p. m.
10	[illegible]	744.9	745.60	30.4	17.0	23.70	33.3	15.6	24.45	30.0	29.4	29.3	[illegible]	[illegible]	96	45	70.5	[illegible]	13.8	14.05	61.0	11.6	22.3	3.5	3.2	4	4	Claro	S.SW			6	0.0	6.5	" 2	
11	746.5	745.6	746.05	31.1	18.2	24.65	34.3	17.0	[illegible]	30.2	29.4	29.3	28.2	[illegible]	95	32	63.5	14.7	10.5	12.60	62.0	10.7	22.2	[illegible]	4.4	[illegible]	[illegible]	Variable	SW	1.50	130	10	0.0	4.5	" 3	
12	747.3	[illegible]	746.50	30.0	17.6	23.80	32.2	16.2	24.20	29.8	29.1	[illegible]	28.2	23.5	[illegible]	40	67.5	14.2	[illegible]	[illegible]	59.2	7.6	19.0	1.4	4.0	9	[illegible]	Cubierto	W	1.56	135	9	0.0	8.0	" 4	
13	747.8	745.9	746.85	31.5	17.1	[illegible]	34.6	15.8	25.20	29.7	29.1	[illegible]	28.1	23.7	96	35	65.5	14.2	13.1	13.65	[illegible]	[illegible]	22.8	[illegible]	4.7	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	1.50	130	10	0.0	4.0	" 5	
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.0	18.3	23.65	32.5	17.3	24.80	29.7	29.2	29.2	28.1	[illegible]	93	66	79.5	19.7	14.5	[illegible]	[illegible]	10.3	[illegible]	1.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Id.	S.SW	1.85	160	9	0.1	8.0	" 6	
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.7	17.7	[illegible]	32.2	16.5	[illegible]	29.6	[illegible]	29.2	28.1	24.2	98	43	70.7	[illegible]	12.8	[illegible]	[illegible]	11.7	24.5	4.4	4.2	[illegible]	[illegible]	Claro	SW	1.79	155	[illegible]	0.0	7.0	Menguante	
16	747.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	24.10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.1	[illegible]	[illegible]	96	45	70.5	14.6	[illegible]	[illegible]	58.6	11.4	[illegible]	[illegible]	5.1	4	[illegible]	Id	S.SW	1.56	135	8	0.0	8.0	Dias 1	
17	[illegible]	744.9	[illegible]	[illegible]	18.2	24.60	33.9	16.5	[illegible]	30.2	[illegible]	29.1	28.2	[illegible]	97	41	66.0	14.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.9	24.6	6.2	5.8	3	10	Id.	S.SW	2.08	185	9	0.0	7.0	" 2	
18	747.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.0	26.30	30.7	29.4	29.5	[illegible]	23.9	95	41	68.0	[illegible]	11.4	[illegible]	[illegible]	6.7	[illegible]	6.7	7.9	[illegible]	4	Cubierto	SW	1.38	120	8	0.0	3.5	" 3	
19	747.1	744.9	[illegible]	[illegible]	17.8	24.65	[illegible]	16.5	25.25	30.1	[illegible]	[illegible]	28.1	[illegible]	98	42	[illegible]	14.8	14.1	[illegible]	59.0	10.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	Claro	S.SW	1.73	150	10	0.0	6.0	" 4	
20	747.9	[illegible]	746.70	28.0	17.5	22.75	31.5	16.3	23.90	30.4	[illegible]	29.6	28.4	23.8	97	46	71.5	14.4	13.0	[illegible]	[illegible]	11.4	24.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	Id.	S.SW	2.25	195	11	0.0	8.0	" 5	
21	748.1	[illegible]	[illegible]	28.7	18.1	23.40	32.1	17.0	24.55	[illegible]	[illegible]	29.6	28.3	24.5	97	47	72.0	15.0	13.7	[illegible]	[illegible]	10.0	22.6	5.0	3.4	3	[illegible]	Id.	S.SW	1.15	100	10	0.0	6.5	[illegible]	
22	747	[illegible]	[illegible]	29.5	18.6	24.05	32.6	17.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	28.4	[illegible]	97	38	67.7	14.5	11.4	12.95	60.0	10.6	22.3	6.1	4.3	1	1	Variable	S.SW	2.25	195	12	0.0	4.5	Novilunio	
23	747.9	[illegible]	746.20	29.0	18.1	[illegible]	32.2	16.5	[illegible]	[illegible]	29.5	29.4	28.5	[illegible]	92	42	67.0	14.2	12.7	13.45	58.0	10.8	[illegible]	6.1	[illegible]	[illegible]	1	Claro	S.SW	1.85	165	12	0.0	7.0	Dias 1	
24	[illegible]	744.7	745.75	28.6	17.3	22.95	31.8	[illegible]	23.65	[illegible]	29.5	29.2	28.5	[illegible]	92	43	67.5	[illegible]	[illegible]	13.00	[illegible]	9.6	19.5	4.7	2.9	[illegible]	[illegible]	Cubierto	S.SW	1.33	[illegible]	11	0.0	[illegible]	" 2	
25	747.1	[illegible]	[illegible]	29.6	17.2	23.40	31.9	[illegible]	23.70	30.2	29.6	28.0	28.5	[illegible]	[illegible]	39	[illegible]	13.8	[illegible]	12.90	57.5	[illegible]	20.5	4.7	3.6	3	4	Variable	W	1.04	90	9	0.0	[illegible]	" 3	
26	[illegible]	[illegible]	747.20	30.0	17.6	23.80	32.8	15.8	24.30	30.4	29.5	[illegible]	28.6	[illegible]	95	34	65.5	14	10.8	[illegible]	[illegible]	9.6	[illegible]	5.3	3.6	5	4	Cubierto	S.SW	[illegible]	110	[illegible]	0.0	[illegible]	" 4	
27	747.1	745.1	746.10	[illegible]	17.3	23.65	32.0	15.5	23.75	30.2	29.6	28.6	28.5	[illegible]	94	[illegible]	[illegible]	13.8	11.8	12.80	[illegible]	10.1	24.7	[illegible]	4.3	[illegible]	[illegible]	Claro	SW	1.68	145	8	0.0	[illegible]	[illegible]	
28	[illegible]	745.2	[illegible]	[illegible]	17.0	[illegible]	31.9	17.4	[illegible]	30.1	29.5	28.6	28.5	23.7	96	38	67.0	13.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.7	[illegible]	[illegible]	4.9	[illegible]	[illegible]	Id.	W	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	6.0	" 6	
29	747.4	[illegible]	746.60	29.4	18.3	[illegible]	32.5	16.5	24.50	[illegible]	29.6	[illegible]	28.6	23.5	94	[illegible]	[illegible]	14.7	11.3	13.00	[illegible]	9.4	21.2	3.9	3.8	[illegible]	4	Id.	SW	[illegible]	[illegible]	9	0.1	[illegible]	Creciente	
30	[illegible]	745.7	[illegible]	29.1	17.6	23.35	32.3	15.6	23.95	30.2	29.5	28.5	28.0	23.4	97	40	[illegible]	14.5	11.8	13.15	[illegible]	9.1	22.8	5.6	4.2	4		Id	S.SW	[illegible]	[illegible]	11	0.0	6.0	Dias 1	
31	747.0	745.1	[illegible]	[illegible]	16.7	22.50	31.0	15.0	23.00	[illegible]	29.6	28.5	28.6	[illegible]	96	40	[illegible]	13.6	13.1	[illegible]	[illegible]	8.6	21	[illegible]	3.8	[illegible]	[illegible]	Id	S.SW	1.79	[illegible]	12	0.0	8.0	" 2	

V° B° **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos

Dr F B Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.=Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Abril de 1898.

LIMA (EDICION AUTORIZADA) **PERU**

DIA	Presión Barométrica a 0° C Max	Min	Media	Temperatura á la sombra Max	Min	Media	Á la intemperie Max	Min	Media	Del suelo a 0.10	a 0.60	a 0.80	a 1 m	[illegible] 1 p.m.	Humedad relativa Max	Min	Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Min	Med	[illegible]	Actinómetro [illegible]	Actinómetro [illegible]	Evaporación en 24 h. mm. A la [illegible]	A la sombra	Nubosidad [illegible]	[illegible]	Estado del Cielo	Viento Dirección dominante	Velocidad media por sgdo	Velocidad en Kms	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fases de la Luna	NOTAS
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.3	21.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	30.0	[illegible]	28.8	28	[illegible]	97	51	74.0	13.1	12.5	12.80	54.2	9.6	[illegible]	4.3	2.5	5	5	Claro	W.SW	*1.04*	*90*	12	0.0	5.5	Días 3	
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.8	[illegible]	28.8	28	[illegible]	97	[illegible]	65.0	[illegible]	9.4	*10.8*	55.6	9.4	22.7	[illegible]	3.4	3	4	Id.	W.SW	1.27	110	11	0,0	6.5	" 4	
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	97	42	[illegible]	*12*	11.5	11.90	58.0	10.4	[illegible]	5.1	[illegible]	3	3	Id.	SW	1.15	100	8	0,0	6.5	" 5	
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.7	[illegible]	29.6	29.3	29.2	[illegible]	23.9	96	40	[illegible]	12.6	11.7	[illegible]	59.6	9.9	21.8	4.5	4.2	3	4	Id.	SW	1.21	105	7	0.0	6,0	" 6	
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.8	[illegible]	11.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	41	[illegible]	[illegible]	11.8	12.05	[illegible]	8.9	22.2	[illegible]	[illegible]	4	4	Id.	S.SW	1.56	135	9	0,0	6.5	" 7	
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.4	29.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	95	[illegible]	71.3	13.1	13.0	[illegible]	62.1	8.9	22	4.4	3.2	2	4	Id.	SW	1.50	130	10	0.0	6.5	Plenilunio	
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	[illegible]	[illegible]	23.4	98	[illegible]	[illegible]	13.6	10.7	12.13	58.1	9.4	22.2	3.5	2.8	4	4	Id.	W	1.50	130	9	0.0	7.0	Días 1	
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23.8	97	[illegible]	64.3	13.2	9.3	[illegible]	56.3	9.5	22.5	4.0	3.5	5	4	Id.	S.SW	1.50	130	10	0.0	7.5	" 2	
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.4	31.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.1	[illegible]	[illegible]	22.0	97	40	68.5	*12*	11.2	11.75	[illegible]	8.4	[illegible]	4.4	3.8	4	4	Id.	SW	1.15	100	7	0.0	9.0	" 3	
10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31.0	[illegible]	[illegible]	29.4	29.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	35	[illegible]	13.2	10.1	11.65	55.3	9.1	22.3	4.2	4.0	2	3	Id.	S.SW	1.27	110	8	0.0	9.0	" 4	
11	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.6	[illegible]	[illegible]	11.7	[illegible]	[illegible]	29.1	[illegible]	28	23.4	97	43	70.0	12.7	11.8	12.25	55.4	9.8	21.6	[illegible]	4.3	2	[illegible]	Id.	SW	1.50	130	8	0.0	*9.5*	" 5	
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.0	[illegible]	[illegible]	29	28.9	[illegible]	24.1	98	37	67	[illegible]	10.7	11.85	[illegible]	*10.9*	[illegible]	4.3	3.9	3	5	Id.	S.SW	1.38	120	8	0.0	9.0	" 6	
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9.2	11.4	[illegible]	10.4	[illegible]	3.7	3.5	3	4	Id.	S.SW	1.38	120	9	0.0	8.0	" 7	
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	[illegible]	[illegible]	23.6	92	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.0	11.2	56.0	9.1	[illegible]	3.1	3.0	2	5	Id.	S.SW	1.10	95	6	0.0	8,0	Menguante	
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	29.2	[illegible]	[illegible]	97	[illegible]	66.0	13.1	9.9	11.50	57.1	10.8	22.1	4.2	4.2	*6*	5	Id.	S.SW	1.27	110	8	0.1	7.0	Días 1	
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	[illegible]	[illegible]	23.8	99	40	[illegible]	13.6	10.7	[illegible]	*60.9*	10.6	20.4	4.2	4.1	*6*	5	Id.	S.SW	1.21	105	*6*	0.0	5.5	" 2	
17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	50	[illegible]	13.0	12.8	12.90	54.5	10.6	[illegible]	4.2	4.2	3	5	Id.	SW	1.38	120	7	0.0	8.0	" 3	
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	97	41	[illegible]	13.6	[illegible]	12.80	[illegible]	10.7	[illegible]	4.3	3.4	3	[illegible]	Id.	S.SW	1.27	110	8	0.0	9.0	" 4	
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23.3	97	43	70.0	[illegible]	[illegible]	13.00	[illegible]	9.9	[illegible]	4.8	4.0	4	[illegible]	Id.	SW	[illegible]	115	9	0.0	8.5	" 5	
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29.1	28.3	[illegible]	[illegible]	41	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9.4	[illegible]	4.6	[illegible]	4	[illegible]	Id.	SW	1.35	115	10	0.0	8,5	Novilunio	
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40	[illegible]	13.5	10.8	[illegible]	[illegible]	10.1	21	4.4	3.4	3	[illegible]	Variable	S.SW	*1.04*	*90*	13	0.0	4.5	Días 1	
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	97	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9.1	[illegible]	[illegible]	9.9	[illegible]	[illegible]	3.5	[illegible]	[illegible]	Claro	W.SW	1.21	105	12	0.0	5.0	" 2	
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	[illegible]	[illegible]	13.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*6.1*	[illegible]	[illegible]	2.8	6	[illegible]	Cubierto	SW	1.27	110	10	0.0	0,0	" 3	
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	41	63.5	[illegible]	9.6	[illegible]	56.0	9.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	Claro	SW	1.38	120	12	0.0	6.5	" 4	
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	97	43	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7.4	[illegible]	3.4	[illegible]	4	[illegible]	Id	SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	[illegible]	" 5	
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	9.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	Id	S.SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	" 6	
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.2	[illegible]	[illegible]	6	[illegible]	Variable	S.SW	[illegible]	[illegible]	10	0.0	[illegible]	" 7	
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	[illegible]	76	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.0	[illegible]	2.8	2.4	4	4	Claro	SW	1.50	130	12	0.0	6.5	Creciente	
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.7	[illegible]	[illegible]	7.7	22.0	3.4	2.7	3	*6*	Id.	S.SW	1.73	150	*14*	0.0	*6.5*	Días 1	
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.4	[illegible]	[illegible]	8.6	20.2	3.5	[illegible]	6	4	Id.	S.SW	1.56	135	9	0.0	5.5	" 2	

V° B° **Dr. M. R. Artola,**
Director

Las maximas y minimas de cada columna estan marcadas con números cursivos.

Br. F. B. Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.-Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Mayo de 1898.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica á 0° C			Temperatura á la sombra			Temperatura á la intemperie			Temperatura del suelo				Tet agua	Humedad relativa			Fuerza Elástica del Vapor			Radiac. del Sol	Actinometro		Evaporacion en 24 h. mm		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento			[illegible]	[illegible]	Horas de Sol	Fases de la Luna	NOTAS
	Máx	Mín	Media	Máx	Mín	Media	Máx	Mín.	Media	á 0 40	a 0 60	a 0 80	á 1 m	6. p m.	Max	Min	Med	Max	Min	Med		E. T. H. 10 m	Totalizador en 24 h	A la intemperie	A la sombra	A las 10 a. m.	A las 6 p. m.		Dirección dominante	Velocidad Media m. por 1"	Velocidad En 24 h. kms					
1	749.8	747.5	748.65	25.6	15.2	20.40	27.8	14.0	20.90	[illegible]	[illegible]	28.8	28.0	21.9	96	50	73.0	12.3	11.8	12.05	52.4	4.2	19.2	2.6	2.2	6	10	Cubierto	W SW	1.27	110	12	[illegible]	5.0	Días 3	
2	749.0	746.0	747.50	25.2	14.1	19.65	27.1	12.0	19.55	28.0	28.1	28.6	28.0	[illegible]	95	51	73.0	12.0	11.4	11.70	52.8	4.4	21.5	[illegible]	2.8	8	4	Claro	W.SW	1.27	110	[illegible]	0.0	6.5	" 4	
3	749.0	745.8	747.40	26.5	13.8	20.15	27.7	12.3	20.00	27.8	28.0	28.2	28.0	22.0	95	48	71.5	12.4	11.2	11.80	51.5	9.9	22.6	3.5	2.4	1	4	Id.	W	1.27	110	7	0.0	7.5	" 5	
4	748.0	745.6	746.80	25.5	15.0	20.25	27.7	13.4	20.55	27.8	27.8	28.2	27.8	21.5	98	47	72.5	12.4	11.5	11.95	53.0	9.5	21.2	4.0	3.2	2	10	Id.	W.SW	1.38	120	12	0.0	7.5	" 6	
5	749.1	746.7	747.90	25.0	14.8	19.90	25.0	14.0	19.50	27.8	27.7	28.1	27.4	21.5	98	59	78.5	12.7	12.1	12.40	47.0	1.5	10.0	2.9	1.3	10	10	Cubierto	W SW	1.27	110	12	0.0	0.0	" 7	
6	749.2	746.9	748.05	25.2	14.5	19.85	25.9	13.3	19.60	27.2	27.6	27.9	27.4	20.5	89	53	71.0	12.7	10.9	11.80	51.0	1.0	18.2	2.1	1.8	10	2	Claro	W SW	1.38	120	10	0.0	6.0	Plenilunio	
7	749.1	746.6	747.85	23.5	13.3	18.40	26.1	12.3	19.20	26.9	27.4	27.6	27.3	20.4	99	63	81.0	13.5	11.2	12.35	54.6	7.5	17.6	2.3	1.8	10	4	Id.	W.	1.10	95	12	0.0	4.5	Días 1	
8	749.2	746.4	747.80	25.6	13.3	19.45	26.6	12.4	19.50	26.7	27.6	27.4	27.2	20.8	97	50	73.5	12.1	11.0	11.55	50.8	9.5	10.0	2.0	2.3	10	2	Id.	S W	1.62	140	11	0.0	7.0	" 2	
9	748.8	746.6	747.70	23.5	14.1	18.80	26.1	13.9	20.00	26.8	27.0	27.2	27.0	20.9	95	70	82.5	15.0	11.4	13.20	50.0	5.6	17.1	1.9	2.1	6	10	Cubierto	S. W	1.62	140	11	0.0	5.0	" 3	
10	748.7	746.6	747.65	19.4	14.4	16.90	21.4	14.4	17.90	26.7	26.9	27.0	26.9	20.4	98	76	87.5	14.9	12.7	13.80	35.3	0.4	8.2	1.0	1.2	10	10	Id.	S.SW	2.37	205	12	?	0.0	" 4	
11	748.4	746.3	747.35	21.8	14.6	18.20	24.9	14.4	19.65	26.1	26.8	26.8	26.8	21.3	98	73	85.5	14.0	12.1	13.05	53.0	2.0	14.0	1.7	1.4	10	9	Variable	S.SW	1.73	150	10	?	3.5	" 5	
12	748.1	745.5	746.80	21.7	13.9	17.80	25.0	13.2	19.10	25.8	26.5	26.6	26.7	20.0	98	70	84.0	13.5	11.5	12.50	54.6	4.4	17.1	2.0	2.0	10	10	Claro	S.SW	1.96	170	10	0.0	5.5	" 6	
13	748.2	745.5	746.85	21.2	14.4	17.80	23.8	13.8	18.80	25.6	26.3	26.4	26.6	20.2	95	73	84.0	13.6	11.6	12.60	46.8	4.8	15.0	2.3	1.9	10	3	Variable	S.	2.49	215	12	0.0	4.5	Menguante	
14	748.2	[illegible]	[illegible]	22.4	14.7	18.55	25.9	14.5	20.20	25.4	26.2	26.2	26.4	21.3	97	73	85.0	14.6	12.0	13.30	53.3	3.9	15.4	2.5	2.1	10	2	Cubierto	S	[illegible]	190	[illegible]	0.0	1.0	Días 1	
15	749.0	[illegible]	747.30	23.8	14.5	19.15	26.2	14.0	20.10	25.1	25.9	26.2	26.3	22.0	95	66	80.5	14.5	11.6	13.05	49.7	4.8	18.2	2.6	2.8	[illegible]	4	Claro	S W	1.79	155	[illegible]	0.0	8.0	" 2	
16	750.8	748.1	749.45	24.2	13.0	18.60	27.8	12.4	20.10	25.4	25.8	26.0	26.1	20.4	98	64	81.0	14.2	10.9	12.55	51.1	5.3	22.6	3.1	2.9	3	4	Id.	S.	1.91	165	11	0.0	9.0	" 3	
17	750.0	746.9	748.45	24.1	14.0	19.05	26.8	13.3	20.05	25.6	25.8	26.0	26.0	[illegible]	98	72	85.0	16.0	11.6	13.80	[illegible]	10.0	21.0	2.9	2.4	1	2	Id.	S	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	8.0	" 4	
18	748.4	746.3	747.35	24.1	14.7	19.40	26.7	14.3	20.50	25.8	25.9	26.0	26.0	21.1	97	61	79.0	13.5	12.1	12.80	49.7	10.0	20.0	3.5	2.5	1	1	Id.	W	[illegible]	130	12	0.0	8.0	" 5	
19	749.8	747.4	748.60	24.3	12.5	18.40	26.9	11.5	19.20	25.9	26.0	26.0	25.9	21.7	98	62	80.0	14.0	10.5	12.25	50.0	10.0	19.8	2.9	2.4	1	1	Id.	W	1.50	130	8	0.0	8.0	" 6	
20	750.2	748.0	749.10	23.0	13.0	18.00	25.6	12.2	18.90	25.8	25.9	26.0	25.9	21.0	98	67	82.5	13.8	10.9	12.35	53.0	3.4	17.3	2.9	2.5	10	1	Id.	W	1.21	105	11	0.0	6.5	Novilunio	
21	750.3	748.1	749.20	23.4	13.6	18.50	26.3	12.5	19.40	25.5	25.9	26.0	25.9	21.7	98	51	74.5	11.5	10.9	11.20	[illegible]	10.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	2	Id.	S SW	[illegible]	[illegible]	12	0.0	8.0	Días 1	
22	750.3	[illegible]	[illegible]	23.6	15.3	19.45	27.5	[illegible]	[illegible]	25.6	25.7	25.7	25.8	21.6	91	66	78.5	14.3	11.8	13.05	56.7	5.9	15.8	3.5	[illegible]	5	10	Cubierto	S.SW	3.99	340	14	0.0	3.0	" 2	
23	750.1	748.2	749.15	22.2	15.2	18.70	23.4	14.4	18.90	25.6	25.7	25.8	25.7	19.2	93	58	75.5	12.0	11.5	11.48	31.3	4.8	6.2	2.0	1.9	10	10	Id.	S.	2.08	180	10	0.0	0.0	" 3	
24	749.9	748.3	749.10	23.6	15.3	19.45	26.8	15.6	21.20	25.1	25.7	25.8	25.7	20.8	93	64	78.5	13.9	12.1	13.00	50.9	4.8	17.4	2.5	2.6	10	2	Claro	S SW	1.85	160	[illegible]	[illegible]	6.0	" 4	
25	749.8	748.3	749.05	25.5	12.8	19.15	28.4	12.1	20.25	25.0	[illegible]	25.6	25.6	22.6	97	56	76.5	13.5	10.6	12.05	52.9	9.8	22.6	3.2	2.9	5	3	Id.	S SW	1.15	100	11	0.0	10.0	" 5	
26	749.4	748.2	748.80	24.7	13.0	18.85	25.7	12.1	18.90	25.0	25.4	25.6	[illegible]	21.5	98	56	77.0	13.0	10.9	11.95	44.0	9.8	17.2	2.1	1.8	8	7	Id.	S SW	1.10	95	11	0.0	[illegible]	" 6	
27	748.6	747.4	748.00	18.8	14.0	16.40	20.4	13.7	17.05	24.9	25.3	25.6	25.4	20.6	99	[illegible]	[illegible]	13.0	11.6	12.30	33.8	3.6	5.4	0.9	1.2	10	10	Cubierto	S W	1.27	110	[illegible]	[illegible]	0.0	Creciente	
28	748.9	746.5	747.70	18.8	14.8	16.80	20.3	14.5	17.40	24.5	25.2	25.5	25.3	[illegible]	94	81	87.5	13.0	11.8	12.40	[illegible]	2.4	7.0	1.3	1.5	10	10	Id.	S	[illegible]	[illegible]	13	[illegible]	0.0	Días 1	
29	748.4	746.4	747.40	19.8	14.6	17.20	21.9	14.3	18.10	24.1	25.0	25.5	25.3	19.4	93	80	86.5	13.7	11.5	12.60	34.1	2.3	7.0	2.8	2.8	10	10	Id.	S.	1.73	150	9	0.0	0.0	" 2	
30	748.2	746.8	747.50	22.9	15.8	19.35	25.9	15.5	20.70	23.8	24.7	25.3	25.1	21.7	80	67	73.5	13.7	12.2	12.95	52.9	11.1	21.2	2.7	2.6	5	1	Claro	S.	2.25	195	12	0.0	7.5	" 3	
31	748.6	745.4	747.00	23.0	11.7	17.35	25.9	10.8	18.35	24.1	24.6	25.3	25.0	22.0	95	61	78.0	12.7	9.7	11.20	49.6	9.6	23.2	2.8	2.3	1	1	Id.	S SW	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.0	[illegible]	" 4	Temp. del agua á las 6 p. m.

V. B. **Dr. M. R. Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos

Dr. F. B. Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.=Observatorio Meteorológico "Unanue"

Latitud S. 12-3'-4"-5. Longitud W. París 79 -2'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Junio de 1898.

LIMA (EDICION AUTORIZADA) PERU

DIA	Presión Barométrica Á 0 C			Temperatura Á la sombra			Á la intemperie			Del suelo				Del agua	Humedad relativa			Fuerza Elástica del vapor			[illegible]	Actinómetro		Evaporación en 24 h. mm		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento Dirección de [illegible]	Velocidad		[illegible]	[illegible]	[illegible]	Fases de la Luna	NOTAS
	Máx.	Mín.	Media	Máx	Mín	Media	Máx	Mín.	Media	á 0.40	á 0.60	á 0.80	á 1 m	6. p.m.	Máx.	Mín	Med	Máx.	Mín.	Med		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			Medio m. por segundo	En 24 h. kms.					
1	748 7	746 5	747 60	22 8	12 8	18 20	26 4	11 6	19 00	24 1	24 6		24 9	21 0	95	59	77 0	12 9	10 5	11 70	54 9	2 7	10 4	2 3	1 5	10		Claro	S W	0 93	80	1	0 0	6.0	Días 5	
2	748 0	746 5	[illegible]	24 0	[illegible]	18 20	26 7	11 7	19 20	23 2	24 6		23 9	22 0	98	47	72 5	10 5	10 4	[illegible]	57 8	4 2	9 7	3 0	1 6	8	7	Id	S W	[illegible]	90	0	0 0	8 7	" 6	
3	748 2	746 2	[illegible]	[illegible]	12 1	18 25	26 3	11 3	18 80	[illegible]	24 6		24 8	21 0	97	38	67 7	10 1	8 61	9 35	50 1	3 5	18 1	2 7	2 4	10	1	Id	W	[illegible]	[illegible]		0 0	6.0	" 7	
4	748 7	747 1	[illegible]	[illegible]	14 0	17 30	21 4	12 7	17 0	[illegible]	24 6		24 8	20 1	95	62	78 5	11 2	10 9	11 05	50 1	1 9	4 7	1 8	1 8	10	10	Cubierto	S W	1 04	90	0	0 1	0,0	Plenilunio	
5	747 8	[illegible]	[illegible]	20 9	13 9	17 90	24 9	13 7	19 30	24 0	24 5		24 7	21 2	98	68	83 0	11 3	11.5	12.40	55 9	4 8	14 0	1 9	1 9	10	4	Id	S S W	1 27	110	4	0	3.5	Días 1	
6	748 1	[illegible]	[illegible]	22 1	14 2	18 15	24 1	14 0	19 55	23 8	24 4		24 7	22 0	95	74	84 5	14 7	11.5	13 10	52 9	[illegible]	19 4	2 6	2 4	10	1	Variable	S S W	1 21	[illegible]	1	0 0	6 0	" 2	
7	[illegible]	745 9	746 80	18 2	11 8	15 00	19 9	10 5	15 20	23 9	24 3		24 6	21 0	98	89	[illegible]	13 8	10 0	11 90	28 9	2 1	5 5	1 3	1 8	10	10	Cubierto	S	1 38	12		0 0	0 0	" 3	
8	748 7	747 1	747 90	19 0	13 7	[illegible]	20 1	13 6	17 10	23 6	24 3		[illegible]	19 7	98	84	91 0	13 7	11.4	[illegible]	40 8	3 0	6 8	2 1	2 2	10		Id	S	[illegible]	27	1	0 0	0 5	" 4	
9	[illegible]	747 1	748 10	22 0	14 2	18 10	[illegible]	14 1	19 70	23 9	24 1		24 1	21 7	96	65	80 0	12 7	11 5	12 10	60 2	4 8	17 6	3 1	[illegible]	10	1	Variable	S S E	2 1	200	1	0 0	6 0	" 5	
10	749 2	[illegible]	748 25	[illegible]	14 9	19 00	25 7	14 5	20 00	23 3	24 9		[illegible]	21 0	88	59	73 5	[illegible]	11.1	11 80	75 9	3 7	16 4	7 4	2 8	9	0	Id	S	1 68	[illegible]		0 0	4 5	" 6	
11	749 8	747 5	[illegible]	21 6	[illegible]	18 40	24 5	[illegible]	20 00	23 6	24 9		24 3	20 8	87	68	77 0	13 0	11 1	12 05	50 8	2 7	14 8	2 3	2 4	10	5	Id	S S W	1 56	[illegible]		0 0	4.5	Menguante	
12	748 6	746 7	[illegible]	22 7	10 3	17 60	25 8	12 4	19 10	[illegible]	24 0		24 2	21 2	95	66	80 7	[illegible]	8 8	11 05	74 5	3 3	16 8	2 6	2 3	10		Claro	S S W	3 04	90	1	[illegible]	6.0	Días 1	
13	748 8	746 6	747 70	[illegible]	13 4	18 50	25 3	12 1	18 70	[illegible]	23 9		24 2	21 0	94	63	78 5	13 0	10 8	11 90	52 4	2 6	[illegible]	2 6	2 1	10	9	Id	S W	[illegible]	[illegible]		[illegible]	5.5	" 2	
14	748 5	[illegible]	747 40	21 7	14 7	18 20	24 4	14 4	19 40	23 4	23 8		24 2	20 2	92	[illegible]	79 0	12 5	11 5	12 00	47 8	3 1	[illegible]	2 1	2 1	10	[illegible]	Cubierto	S W	[illegible]	80	3	[illegible]	4 0	" 3	
15	749 9	746 8	[illegible]	22 3	13 3	17 80	[illegible]	12 2	18 70	23 3	[illegible]		24 1	21 0	94	63	78 5	12 6	10 7	11 65	49 7	2 9	17 0	3 3	2 7	10	1	Claro	S S W	[illegible]	[illegible]	10	0 0	6,0	" 4	
16	747 9	745 6	746 75	21 9	14 2	18 05	24 9	13 5	19 20	23 4	23 8		24 1	21 2	93	58	75 0	11 2	10 5	10 85	49 6	[illegible]	14 4	2 3	2 4	1	4	Cubierto	S	[illegible]	[illegible]	1	0 0	[illegible]	[illegible]	
17	748 0	745 9	746 95	17 8	14 0	15 90	19 9	14 0	16 95	23 5	23 8		24 0	18 5	97	71	84 0	11 5	10 7	11 10	27 8	2 1	7 4	1 7	1 7	10	10	Id	S	[illegible]	[illegible]		[illegible]	0 1	[illegible]	
18	749 5	747 2	748 25	22 1	14 4	[illegible]	25 6	14 4	20 00	23 1	23 8		24 0	19 0	90	63	76 5	12 3	11 0	[illegible]	[illegible]	3 1	9 8	3 0	[illegible]	10	1	Id	S S W	[illegible]	1	8	0,0	2 0	Novilunio	
19	749 1	[illegible]	[illegible]	23 0	13 9	[illegible]	[illegible]	12 8	19 30	22 9	23 6		24 0	21 4	88	54	[illegible]	11 1	10 3	10 90	50 8	4 3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10	1	Claro	S W	[illegible]	[illegible]	2	[illegible]	5.5	Días 1	
20	749 2	747 2	748 20	18 8	14 0	16 40	[illegible]	12 6	16 45	[illegible]	23 5		[illegible]	[illegible]	91	79	[illegible]	12 6	10 8	11 70	30 2	2 3	5 4	1 6	[illegible]	10	10	Cubierto	S	1 0	170	[illegible]	[illegible]	0,0	" 2	
21	[illegible]	746 7	748 00	18 2	14 3	16 25	[illegible]	14 2	17 05	22 9	23 7		23 8	19 2	95	90	[illegible]	14 0	[illegible]	12 80	30 1	1 2	[illegible]	0 9	[illegible]	10	10	Id	S	1 50	150		0 5	0 0	" 3	
22	749 8	747 2	[illegible]	19 0	13 7	[illegible]	21 8	13 5	[illegible]	[illegible]	23 3		[illegible]	19 6	98	84	91 0	13 7	11 4	12 55	28 6	[illegible]	5 6	[illegible]	1 6	10	10	Id.	S S W	[illegible]	[illegible]	1	0 7	0,0	" 4	
23	749 1	747 6	[illegible]	18 0	13 4	15 70	19 6	13 5	16 55	22 2	23 2		[illegible]	19 1	98	81	[illegible]	12 5	11 2	[illegible]	29 5	1 7	5 4	1 4	1 4	10	10	Id	S S W	1 04	90	1	1 3	0,0	"	
24	[illegible]	747 1	748 10	19 2	13 6	16 40	[illegible]	13 4	17 85	22 0	23 0		[illegible]	17 8	95	85	91 0	14 0	11 0	12 50	14 8	3 0	9 8	1 7	1 9	10	5	Id	S S W	[illegible]	10		0 1	1 0	" 6	
25	750 7	747.8	[illegible]	[illegible]	11 2	16 35	[illegible]	10.5	17 50	21 9	22 8		23 5	19 2	99	62	80 5	11 9	9 8	[illegible]	47 9	6 0	15 2	2 3	[illegible]	9	3	Variable	S W	[illegible]	110	9	0 0	[illegible]	" 7	
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22.1	12 3	17 20	[illegible]	10 8	18 20	21 8	22 7		23 4	18 2	95	66	80 5	12 9	10 1	[illegible]	52 0	4 0	11 0	2 1	1 0	10	7	Id	S S W	[illegible]	70	[illegible]	[illegible]	4 0	Creciente	
27	[illegible]	747 9	749 10	21 6	12 7	17 15	24 8	11 5	18 15	21 8	[illegible]		[illegible]	18 0	95	64	79 5	12 3	10 4	11 35	51 9	2 7	14 8	2 5	2.4	10	10	Cubierto	S S W	3 00	260	11	[illegible]	[illegible]	Días 1	
28	[illegible]	748 0	748 65	20 1	12 2	16 30	24 2	11 5	17 85	22 0	[illegible]		[illegible]	17 5	98	74	86 0	13 2	10 3	11 75	51 9	4 4	11 6	2 3	2,1	10	10	Id	S E	2 08	180	10	[illegible]	0 5	" 2	
29	750 2	747 6	748 90	18 8	14 8	16 80	20 2	14 6	17 40	22 1	[illegible]		[illegible]	17 6	91	84	87 5	13 6	11 4	12 50	[illegible]	1 3	4 0	0 9	1 2	10	10	Id.	S	1 21	105	[illegible]	[illegible]	[illegible]	" 3	
30	750 4	748 8	749 60	19 2	13 9	16 55	21 3	13 7	[illegible]	21 9	[illegible]		[illegible]	17 2	99	[illegible]	96 0	15 4	11 7	[illegible]	[illegible]	3 0	8 0	2 3	2.2	10	10	Id.	S S E	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	0 5	" 4	

V.° B.° **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos.

Dr F B Aguayo,
Jefe Observador.

Academia Nacional de Medicina.=Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Julio de 1898.

LIMA (EDICION AUTORIZADA) PERU

DIA	Presión Barométrica á 0° C Max	Min	Media	Temperatura á la sombra Max	Min.	Media	á la intemperie Max	Min.	Media	del suelo á 0 40	á 0 60	á 1 m	[illegible] 6 p m	Humedad relativa Max	Min	Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Min	Med	Radiación Solar	Actinómetro T - T' á las 10 a. m.	Totalizador en 24 h.	Evaporación en 24 h. mm. Á la intemperie	Á la sombra	Nebulosidad Á las 10 a. m.	Á las 6 p. m.	Estado del Cielo	Viento Dirección dominante	Velocidad Media por segundo	En 24 horas	[illegible]	Lluvia en milímetros en 24 hor.	Horas de sol	Fases de la luna	NOTAS
1	749.8	747.6	748.70	[illegible]	[illegible]	16.15	[illegible]	[illegible]	17.55	[illegible]	22.6	23.1	*17.0*	89	79	84.0	[illegible]	10.8	11.65	34.9	2.0	6.1	1.7	*2.2*	*10*	8	Cubierto	S.	*3.12*	*270*	14	0.3	*0.0*	Días 5	
2	[illegible]	747.0	748.15	20.1	13.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.7	[illegible]	[illegible]	17.8	95	66	80.5	[illegible]	11.2	12.15	[illegible]	2.5	14.4	2.2	2.0	10	*1*	Claro	W.SW	0.93	80	10	?	5.0	" 6	
3	[illegible]	747.8	748.75	21.9	11.1	16.50	[illegible]	9.8	17.60	21.6	22.4	[illegible]	19.0	96	71	83.5	[illegible]	9.7	11.65	50.2	5.7	*1.0*	[illegible]	[illegible]	9	8	Id.	S.SW	0.87	75	10	*0.0*	*5.5*	Plenilunio	
4	[illegible]	747.1	[illegible]	[illegible]	11.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.8	22.4	[illegible]	18.1	95	67	81.0	13.7	11.3	[illegible]	48.6	[illegible]	15.4	[illegible]	1.3	*1*	2	Variable	S.SW	1.96	170	16	0.2	4.5	Días 1	
5	[illegible]	747.1	748.80	18.1	[illegible]	[illegible]	19.5	11.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22.9	18.8	[illegible]	[illegible]	92.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.8	5.2	0.7	0.9	[illegible]	*10*	Cubierto	S.	2.14	185	15	0.3	0.0	" 2	
6	[illegible]	747.9	[illegible]	[illegible]	*13.3*	[illegible]	20.1	*13.2*	17.20	21.8	[illegible]	[illegible]	17.6	98	90	94.0	13.9	11.9	12.90	[illegible]	2.2	5.3	0.6	0.9	10	10	Id.	S.	2.54	220	14	1.0	0.0	" 3	
7	750.0	748.3	[illegible]	19.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22.4	22.0	18.6	[illegible]	94	96.5	*15.6*	*12.0*	*13.80*	[illegible]	3.2	[illegible]	0.7	*0.8*	10	10	Id.	S.SW	2.19	190	13	0.8	0.0	" 4	
8	*751.2*	*749.0*	*750.10*	19.0	14.0	[illegible]	21.2	[illegible]	17.40	21.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	81	90.5	13.2	11.9	[illegible]	[illegible]	4.2	5.6	1.4	1.4	10	10	Id.	S.SW	0.87	75	11	0.2	0.0	" 5	
9	[illegible]	748.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.2	12.1	16.00	21.2	22.4	22.8	[illegible]	98	97	*97.5*	[illegible]	10.9	13.0	29.8	3.0	4.8	0.9	1.3	10	10	Id.	S.	1.68	145	12	0.2	0.0	" 6	
10	[illegible]	[illegible]	748.80	18.6	[illegible]	16.00	[illegible]	12.9	16.70	21.0	22.0	22.0	[illegible]	98	77	87.5	[illegible]	11.2	[illegible]	[illegible]	1.3	5.7	1.5	1.4	10	10	Id.	S.SW	0.93	80	15	0.1	0.0	" 7	
11	[illegible]	748.2	[illegible]	18.2	[illegible]	16.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.9	[illegible]	[illegible]	99	84	91.5	12.9	11.6	[illegible]	[illegible]	1.4	3.5	1.1	1.3	10	10	Id.	SW	0.93	80	10	0.3	0.0	Menguante	
12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.2	[illegible]	16.00	[illegible]	[illegible]	16.85	[illegible]	21.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.6	12.80	[illegible]	1.4	3.6	0.6	0.9	10	10	Id.	S.	1.38	120	12	0.5	0.0	Días 1	
13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.7	21.7	[illegible]	[illegible]	100	81	92.0	13.1	11.5	[illegible]	30.3	4.1	5.8	1.6	1.6	10	10	Id.	S.	1.73	150	11	?	0.0	" 2	
14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.10	20.6	21.6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	84	90.5	12.4	11.2	11.80	26.7	*1.0*	*2.8*	0.8	*0.8*	10	10	Id.	S.SW	*0.81*	*70*	14	0.4	0.0	" 3	
15	[illegible]	748.1	[illegible]	*16.8*	[illegible]	[illegible]	*18.2*	12.9	[illegible]	[illegible]	21.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	81	91.5	12.0	11.0	11.50	27.2	1.5	*2.8*	0.9	1.1	10	10	Id.	S SW	1.50	130	16	0.1	0.0	" 4	
16	749.8	[illegible]	[illegible]	17.7	13.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.00	[illegible]	21.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	80	[illegible]	12.1	[illegible]	[illegible]	27.9	1.9	4.4	0.8	1.2	10	10	Id.	S.SW	*0.81*	*70*	*17*	0.6	0.0	" 5	
17	749.8	747.8	[illegible]	[illegible]	12.9	[illegible]	20	11.9	[illegible]	[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	99	77	88	[illegible]	10.9	[illegible]	30.0	2.7	6.9	0.8	1.2	10	10	Id.	W	0.87	75	13	0.8	0.0	" 6	
18	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.9	18.10	20.3	[illegible]	22.1	18.4	100	74	87.0	[illegible]	11.1	12.10	46.9	2.0	9.6	0.8	1.3	10	10	Id.	S.	1.85	160	14	*1.4*	1.0	Novilunio	
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.1	[illegible]	[illegible]	12.8	16.10	20.4	21.2	22.0	[illegible]	100	91	95.5	[illegible]	11.2	[illegible]	31.3	3.4	7.5	0.5	1.2	10	10	Id.	S.SW	1.96	170	14	1.2	0.5	Días 1	
20	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.1	[illegible]	22.0	18.0	98	98	[illegible]	12.3	11.2	11.75	28.7	2.0	6.1	0.2	1.1	10	10	Id.	S.	2.02	175	12	1.2	0.5	" 2	
21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.1	[illegible]	19.6	12.3	[illegible]	20.2	[illegible]	22.0	[illegible]	97	90	93.5	13.6	10.8	12.20	31.3	2.9	5.6	0.8	1.1	10	10	Id.	S	1.79	155	15	0.2	0.0	" 3	
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.5	[illegible]	*20.7*	21.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	95.5	[illegible]	11.0	12.65	[illegible]	3.2	7.4	1.2	1.4	10	10	Id.	S.SW	1.44	125	16	0.2	0.0	" 4	
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.1	16.80	[illegible]	11.1	18.10	[illegible]	21.1	[illegible]	18.2	[illegible]	68	[illegible]	*11*	10.9	11.40	45.2	4.2	10.0	2.1	2.0	10	5	Id.	SW	1.44	125	*10*	0.0	2.0	" 5	
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.8	[illegible]	24.1	[illegible]	19.35	[illegible]	[illegible]	21.8	19.8	93	*67*	[illegible]	*11*	10.9	11.40	[illegible]	1.8	13.5	1.6	1.7	10	*1*	Id.	W	1.04	90	14	0.3	4.0	" 6	
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*11.0*	[illegible]	19.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.0	[illegible]	18.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*10.8*	31.9	2.8	5.6	1.0	1.2	10	10	Id.	S.SW	0.99	85	13	0.2	0.0	Creciente	
26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.7	[illegible]	97	77	87	11.6	10.6	11.10	32.0	1.7	5.8	1.6	1.8	10	10	Id.	S.SW	1.27	110	12	0.1	0.0	Días 1	
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18	[illegible]	[illegible]	21.0	13.0	17.0	[illegible]	[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	85	*11*	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.5	7.3	2.2	1.8	10	10	Id.	S.SW	2.14	185	13	0.0	0.0	" 2	
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	24.8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	*21.6*	18.8	91	[illegible]	78.0	[illegible]	[illegible]	11.47	[illegible]	1.2	9.5	2.2	2.0	10	10	Id.	S.SW	1.10	95	*10*	0.1	2.0	" 3	
29	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.3	[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	20.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	97	78	87	[illegible]	11.0	11.80	37.4	*1.0*	7.0	1.9	1.9	10	10	Id.	S.	1.50	130	14	0.3	0.0	" 4	
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	87.0	12.7	[illegible]	11.80	[illegible]	2.3	9.8	1.6	1.8	10	10	Id.	S.SW	1.15	100	11	0.2	1.0	" 5	
31	748.9	[illegible]	[illegible]	19.4	12.9	[illegible]	[illegible]	12.4	17.80	[illegible]	21.1	[illegible]	[illegible]	99	74	[illegible]	12.2	[illegible]	[illegible]	47.3	1.5	10.9	1.7	1.8	10	10	Id.	S.SW	1.33	115	12	0.1	3.5	" 6	

V B **Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos.

Dr F. B Aguayo,
Jefe Observador

Academia Nacional de Medicina.-Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Setiembre de 1898.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica A 0 C Max	Min	Media	Temperatura A la sombra Max	Min	Media	A la intemperie Max	Min.	Media	Del suelo á 0 40	á 0 60	á 1 m	[illegible] 6 p m	Humedad relativa Max	Min	Med	Fuerza Elástica del vapor Max	Min	Med	Radiac. solar	Actinómetro T—T' H 10 a m	Totalizador en 24 h	Evaporación en 24 h mm A la intemperie	A la sombra	Nebulosidad A las 10 a m	A las 6 p m	Estado del Cielo	Viento Dirección dominante	Velocidad Media m por segd.	En 24 h Kms	Ozono	Lluvia en milímetros en 24 horas	Horas de Sol	FASES DE LA LUNA	NOTAS
1	750.0	746.8	748.40	18.2	[illegible]	14.30	21.0	12.1	16.05	21.2	21.8	21.1	22.8	99	86	92.5	11.9	10.7	11.30	27.2	[illegible]	4.3	0.4	0.9	10	10	Cubierto	SW	1.33	115	15	0.5	0.0	Días 1	
2	750.0	746.1	748.55	18.9	[illegible]	15.10	[illegible]	10.6	[illegible]	19.8	20.6	21.1	18.4	100	75	87.5	[illegible]	10.0	11.10	38.9	3.1	8.6	1.7	1.7	10	10	Id	W	0.99	87	15	?	1.0	" 2	
3	[illegible]	746.2	748.10	20.7	12.9	17.30	[illegible]	13.4	[illegible]	18.8	21.4	21.0	22.2	92	71	81	12.8	10.9	11.85	52.6	2.5	15.4	1.8	1.8	10	5	Variable	S.SW	1.33	115	14	0.2	4.5	" 3	
4	[illegible]	748.0	[illegible]	21.0	13.6	[illegible]	24.7	13.0	[illegible]	20.0	20.4	20.9	21.8	[illegible]	[illegible]	81	12.8	11.0	11.90	51.8	3.4	15.0	2.3	2.3	10	2	Id.	S.	2.72	235	16	?	3.0	" 4	
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.9	13.9	[illegible]	21	13.5	17.40	[illegible]	20.6	20.9	[illegible]	98	79	88	12.7	11.6	12.10	38.0	3.2	8.6	0.1	0.9	10	10	Cubierto	S.	3.58	310	13	0.6	0.0	" 5	
6	[illegible]	747.9	[illegible]	[illegible]	12.9	[illegible]	18.8	12.6	[illegible]	[illegible]	20.7	21.0	18	[illegible]	93	96	13	10.9	11.95	28.9	4.9	4.0	0.2	0.7	10	10	Id.	S.	1.50	130	15	0.5	0.0	" 6	
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.05	20	20.7	[illegible]	[illegible]	100	[illegible]	[illegible]	12.9	11.1	12.00	38.5	5.2	10.8	0.9	2.5	10	2	Id.	S.	2.19	190	12	0.5	0.5	Menguante	
8	[illegible]	747.7	[illegible]	16.9	12.9	14.90	18.1	[illegible]	[illegible]	19.9	20.6	21.0	18.8	98	96	[illegible]	[illegible]	10.8	12.25	26.2	2.0	4.9	0.8	0.8	10	10	Id.	S.SW	1.56	135	15	0.8	0.0	Días 1	
9	749.6	747.5	[illegible]	16.1	12.9	[illegible]	17.6	12.9	[illegible]	19.8	20.5	20.9	18.4	99	94	[illegible]	12.7	11.0	11.85	26.1	2.3	3.6	0.7	0.7	10	10	Id.	S.SW	1.73	150	16	0.2	0.0	" 2	
10	[illegible]	747.2	[illegible]	16.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.9	[illegible]	[illegible]	20.1	[illegible]	[illegible]	99	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.0	12.05	24.0	2.5	3.8	0.9	1.0	10	10	Id.	S.SW	1.38	120	16	0.6	0.0	" 3	
11	749.9	747.2	[illegible]	[illegible]	12.7	[illegible]	[illegible]	12.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18	100	67	83.5	13.1	10.9	12.00	53.0	6.8	14.0	2.0	1.8	10	10	Variable	SW	1.50	130	14	0.6	3.0	" 4	
12	[illegible]	747.8	749.10	[illegible]	[illegible]	15.80	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.7	[illegible]	20.8	20	100	[illegible]	[illegible]	12.7	11.1	11.90	38.6	2.8	11.4	1.4	1.4	10	10	Cubierto	S.SW	1.27	110	12	0.3	0.0	" 5	
13	[illegible]	747.6	[illegible]	17.4	[illegible]	[illegible]	19.2	13.1	16.15	19.9	20	20.7	19.0	99	84	91	12.4	11.0	11.70	31.2	2.8	5.6	1.9	1.1	10	10	Id.	S.	2.02	175	11	0.1	0.0	" 6	
14	[illegible]	747.8	749.00	16.5	12.9	14.70	18.1	13.0	[illegible]	19.8	21.3	20.8	18.2	99	99	[illegible]	13.8	10.9	12.35	27.1	2.8	4.0	1.1	0.9	10	10	Id.	S.	2.19	190	10	?	0.0	" 7	
15	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.6	[illegible]	[illegible]	21.3	20.8	18.8	98	64	[illegible]	12.4	10.5	11.45	58.4	3.4	16.6	2.6	2.4	10	10	Variablo	S.	2.54	220	10	?	3.0	Novilunio	
16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11.1	16.70	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19.7	[illegible]	20.7	19	97	[illegible]	81	12	10.0	11.25	57.5	3.2	15.9	2.6	2.1	10	10	Id.	S.	1.68	145	11	?	4.5	Días 1	
17	[illegible]	[illegible]	747.70	[illegible]	12.8	[illegible]	[illegible]	12.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	95	81	87	[illegible]	10.5	11.20	31.3	2.5	6.3	1.8	1.7	10	10	Cubierto	S.SW	1.56	135	9	0.0	0.0	" 2	
18	[illegible]	747.8	[illegible]	[illegible]	12.7	17.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.2	[illegible]	20.7	[illegible]	95	63	[illegible]	[illegible]	10.4	11.20	54.8	4.1	13.6	2.4	2.1	10	10	Id.	W	2.08	180	11	0.3	2.0	" 3	
19	[illegible]	747.9	749.40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12.6	[illegible]	20.4	[illegible]	20.8	21	100	[illegible]	[illegible]	12.6	10.8	11.70	57.2	5.0	16.1	2.5	2.2	10	10	Id.	S.	2.08	180	9	?	3.5	" 4	
20	[illegible]	[illegible]	749.00	20.8	13.0	16.90	24.6	13.2	18.90	20.8	[illegible]	20.8	21.0	98	68	83	[illegible]	10.9	11.70	52.3	3.7	14.0	3.1	2.7	10	8	Id.	S.	4.22	366	11	0.0	2.5	" 5	
21	[illegible]	748.2	[illegible]	21.1	13.1	17.25	25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20.9	20.9	22.0	98	71	[illegible]	12.9	11.2	12.05	54.8	7.7	15.2	2.1	2.1	10	10	Id.	S.	3.41	295	13	0.2	1.5	" 6	
22	[illegible]	747.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15.30	[illegible]	13.1	[illegible]	21.2	[illegible]	21.0	[illegible]	100	84	92	12.6	11.1	11.85	28.6	2.7	5.0	0.9	1.1	10	10	Id.	S.SW	1.62	140	10	0.6	0.0	" 7	
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18.2	13.0	[illegible]	[illegible]	13.0	[illegible]	[illegible]	21.1	21.0	18.8	99	80	[illegible]	12.5	11.1	11.80	35.1	3.7	7.0	1.8	1.5	10	10	Id.	S.	1.73	150	13	0.2	0.0	Creciente	
24	[illegible]	748.1	749.35	19.7	13.0	[illegible]	22.1	[illegible]	17.70	20.5	21.0	21.1	19.0	100	72	[illegible]	11.9	11.1	11.50	46.2	4.0	9.4	2.6	2.1	10	10	Id.	W.	1.56	135	11	?	0.0	Días 1	
25	[illegible]	747.9	[illegible]	21.9	[illegible]	[illegible]	26.6	13.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21.1	19	97	63	81.5	12.7	10.9	11.80	56.1	5.4	13.0	1.9	1.7	10	10	Id.	SW	1.33	115	9	0.2	1.0	" 2	
26	750.0	747.7	[illegible]	19.9	13.1	[illegible]	[illegible]	13.4	18.20	[illegible]	[illegible]	21.0	[illegible]	100	74	[illegible]	12.8	11.2	[illegible]	[illegible]	4.2	10.4	1.5	1.5	10	[illegible]	Id.	S.	2.89	250	10	0.7	0.0	" 3	
27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.8	13.2	15.00	[illegible]	13.5	[illegible]	[illegible]	20.9	21.0	[illegible]	100	95	[illegible]	13.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3.0	6.2	1.2	1.2	10	[illegible]	Id.	S.	2.60	225	13	0.2	0.0	" 4	
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17.9	13.0	[illegible]	[illegible]	13.0	16.25	20.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	100	80	[illegible]	[illegible]	11.1	11.65	30.7	2.5	5.6	1.3	1.4	10	10	Id.	S.	1.50	130	12	0.3	0.0	" 5	
29	[illegible]	[illegible]	749.00	19.0	[illegible]	16.15	[illegible]	13.4	[illegible]	20.2	20.8	21.0	19.0	98	75	86.5	12.2	[illegible]	11.65	26.5	1.8	6.4	2.2	1.9	10	10	Id.	•S.	1.96	170	14	?	0.0	Plenilunio	
30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.8	[illegible]	27	12.9	[illegible]	20.1	20.7	21.0	20.2	95	64	[illegible]	[illegible]	11.2	12.25	53.0	2.4	12.2	2.5	2.3	10	9	Id.	S.SE	1.91	165	14	0.0	2.0	Días 1	

V° B° —**Dr M R Artola,**
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos.

Br. F. B. Aguayo,
Jefe Observador.

Academia Nacional de Medicina.=Observatorio Meteorológico "Unánue"

Latitud S. 12-3'-44"-5. Longitud W. París 79 -21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

Observaciones meteorológicas correspondientes al mes de Agosto de 1898.

LIMA (EDICION AUTORIZADA) PERU

DIA	Presión Barométrica A 0° C			Temperatura À la sombra			Temperatura À la intemperie			Temperatura Del suelo			Del [illegible]	Humedad relativa			Fuerza Elástica del vapor			Radiación Solar	Actinómetro		Evaporación en 24 H. mm		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento Dirección dominante	Viento Velocidad		[illegible]	Lluvia en milímetros	Horas de sol	Fases de la Luna	NOTAS
	Max.	Min	Media	Max	Min	Media	Máx	Mín.	Media	á 0 40	á 0 60	á 1 m	6. p.m.	Max	Min	Med	Max.	Min.	Med		T—T 1 H. 10 a m	Totalizador en 24 h	A la intemperie	A la sombra	A las 10 a m	A las 6 p m			Media m por sgdo	En 24 h. kms					
1	749.9	746.8	748.35	19.9	13.2	16.55	23.3	12.9	18.10	20.5	21.1	21.6	19.8	98	75	86.5	13.0	11.0	12.00	46.2	3.6	11.2	2.1	1.9	10	10	Cubierto	S SW	1.50	1[illegible]	12	0.1	0.5	Plenilunio	
2	750.3	746.[illegible]	748.45	21.2	13.3	17.25	23.9	13.3	18.60	20.7	21.1	21.[illegible]	21.2	99	72	85.5	13.4	11.2	12.30	48.2	5.9	13.4	1.7	1.6	10	10	Id	S	3.01	260	14	0.9	1.5	Días 1	
3	748.6	746.[illegible]	747.77	16.8	13.3	15.05	19.2	12.9	16.05	20.9	21.2	21.6	18.8	100	91	95.5	12.9	11.4	12.15	27.3	1.9	4.1	0.9	0.8	10	10	Id	S SW	1.79	15[illegible]	1[illegible]	0.4	0.0	" 2	
4	749.0	746.[illegible]	747.60	18.[illegible]	1[illegible]	16.10	21.0	13.0	17.[illegible]	20.6	21.3	21.2	21.0	99	79	89.[illegible]	12.6	11.2	11.90	34.1	2.0	7.1	1.[illegible]	1.0	10	10	Id	S SW	1.79	15[illegible]	[illegible]	1.5	0.0	" 3	
5	749.8	747.2	748.[illegible]	16.9	12.2	15.05	18.3	13.0	15.[illegible]	20.1	21.2	21.2	19.2	100	91	95.5	13.0	11.2	12.15	26.1	3	4.7	0.6	[illegible].8	10	10	Id	S SW	[illegible]	160	[illegible]	1.0	0.0	" 4	
6	749.8	747.[illegible]	748.[illegible]	16.9	13.2	15.05	18.4	13.2	15.80	20.2	21.1	21.2	19.1	100	90	95.0	12.8	11.2	12.05	27.6	1.7	[illegible].8	0.4	0.6	10	10	Id	S	1.8[illegible]	160	14	1.[illegible]	0.0	" 5	
7	749.9	747.7	748.80	18.4	12.0	15.20	20.6	11.6	15.80	19.9	21.9	21.2	19.4	100	88	94.0	13.9	10.4	12.15	43.5	4.0	7.4	0.8	1.1	10	10	Id	S SW	1.9[illegible]	1[illegible]	[illegible]	1.5	0.0	" 6	
8	750.0	746.7	748.0[illegible]	18.1	12.9	15.6[illegible]	20.8	12.7	16.7[illegible]	19.8	20.8	21.5	19	100	79	89.5	12.4	11.1	11.75	37.7	3.8	7.4	2.1	0.9	10	10	Id	S	2.1[illegible]	18[illegible]	[illegible]	0.8	0.0	" 7	
9	748.4	746.5	747.45	17.4	13.0	15.20	18.7	12.8	15.75	19.7	20.7	21.4	18.1	99	85	92.0	12.5	11.0	11.75	29.3	2.1	3.8	0.7	0.6	10	10	Id	S SW	1.27	110	16	1.9	0.0	Menguante	
10	750.0	746.0	748.00	16.5	13.0	14.75	17.8	12.8	15.50	19.6	20.6	21.4	18.[illegible]	100	96	98.0	13.4	11.1	12.25	25.2	1.9	4.0	0.[illegible]	0.6	10	10	Id	S SW	1.5[illegible]	1[illegible]0	14	0.4	0.0	Días 1	
11	749.8	747.5	748.65	18.4	13.3	15.85	20.4	13.3	16.85	19.5	20.5	21.3	20.0	100	86	93.0	13.6	11.4	12.70	34.6	2.2	8.0	0.9	0.9	10	10	Id	S SE	3.21	280	14	0.1	0.0	" 2	
12	749.1	747.4	748.10	17.6	13.4	15.50	19.3	12.8	16.05	19.5	20.4	21.2	22.6	100	89	94.5	13.3	11.4	12.35	30.8	3.0	5.7	0.6	0.8	10	10	Id	S	3.12	270	1[illegible]	0.8	0.0	" 3	
13	749.6	746.6	748.10	16.6	13.3	14.95	18.0	11.4	15.70	19.[illegible]	21.4	21.2	21.1	100	92	96.0	1[illegible]	11.4	12.15	26.4	1.7	4.7	0.5	0.5	10	10	Id	S	2.[illegible]	22[illegible]	[illegible]2	[illegible].5	0.0	" 4	
14	749.[illegible]	747.[illegible]	748.[illegible]0	16.7	12.8	14.7[illegible]	18.5	12.7	15.00	19.4	2[illegible]	21.1	21.2	100	90	95.0	12.7	11.[illegible]	11.85	23.9	2.3	5.4	0.4	0.7	10	10	Id	S	2.02	1[illegible]	14	0.7	0.0	" 5	
15	751.0	748.0	749.50	17.3	11.9	14.60	18.9	11.2	15.05	19.2	20.2	21.1	20.2	100	87	93.[illegible]	12.7	10.4	11.[illegible]	30.5	[illegible].8	[illegible].8	1.1	1.1	10	10	Id	W	0.81	[illegible]0	1[illegible]	0.7	0.0	" 6	
16	751.4	748.[illegible]	750.10	18.7	13.2	15.9[illegible]	20.8	13.2	17.00	17.1	20.2	21.0	2[illegible]	100	8[illegible]	92.5	13.7	11.3	1[illegible]	34.0	2	6.4	0.9	1.0	10	10	Id.	S	1.50	1[illegible]	12	0.0	0.0	" 7	
17	750.0	747.[illegible]	748.7[illegible]	20.0	1[illegible].0	16.5[illegible]	23.3	13.1	18.20	19.2	20.1	21.[illegible]	23.8	100	78	89.0	13.5	11.1	12.30	46.7	4.3	11.0	1.3	1.1	10	10	Id	S SE	2.19	190	1[illegible]	0.3	0.0	Novilunio	
18	749.9	747.0	748.00	16.7	12.7	14.60	18.7	12.6	15.[illegible]	19.5	20.1	20.9	22.[illegible]	100	9[illegible]	97.5	13.9	10.[illegible]	12.05	27.1	2.6	[illegible].3	0.2	0.2	10	10	Id	S SE	1.73	1[illegible]	11	0.5	0.0	Días 1	
19	749.7	747.4	748.55	18.[illegible]	12.0	15.15	21.[illegible]	12.0	16.6[illegible]	19.5	20.9	20.9	21.8	100	81	90.5	12.7	10.4	11.55	42.7	2.5	7.2	1.0	1.0	10	10	Id	S.	2.08	180	16	[illegible]	0.0	" 2	
20	751.3	748.7	750.00	18.0	12.4	15.20	21.0	12.4	16.70	19.4	20.2	20.9	20.0	99	79	89.0	12.0	10.7	11.35	38.0	2.0	9.0	1.7	1.5	10	10	Id	S	1.91	170	1[illegible]	0.0	0.5	" 3	
21	751.0	748.2	749.60	21.3	12.4	16.85	25.7	12.0	18.75	19.4	20.2	20.9	21.0	99	68	83.5	12.8	10.7	11.75	57.[illegible]	2.7	16.6	2.7	1.9	10	8	Variable	SW	1.50	130	14	[illegible]	5.5	" 4	
22	750.2	747.[illegible]	748.8[illegible]	18.[illegible]	12.9	1[illegible]	20.8	12.6	16.70	19.9	20.2	20.7	18.8	99	8[illegible]	90.5	12.6	10.9	11.75	37.3	3.5	5.8	1.1	1.2	10	10	Cubierto	S SW	1.50	130	14	0.4	0.0	" 5	
23	75[illegible].0	748.1	750.[illegible]0	20.6	12.8	16.70	24.3	12.8	18.[illegible]	21.0	20.4	20.9	21.9	99	70	84.5	12.6	10.9	11.7[illegible]	52.2	6.7	8.2	2.6	2.4	10	10	Variable	S	3.11	2[illegible]7	1[illegible]	0.1	4.5	" 6	
24	752.2	750.0	751.10	16.7	12.8	14.6[illegible]	17.9	12.4	15.[illegible]	20.4	21.5	20.9	18.4	98	83	90.5	11.5	10.9	11.20	26.3	2.0	4.1	1.1	1.2	10	10	Cubierto.	S	2.49	2[illegible]	16	0.1	0.0	Creciente	Temblor de Tierra á las 11 h. 20 m. p. m.
25	753.0	750.0	7[illegible]	18.4	12.9	16.65	20.9	12.0	16.45	20.2	20.6	20.9	1[illegible]	97	75	86.0	11.8	10.7	11.2[illegible]	36.0	[illegible].2	8.6	1.7	1.7	10	10	Id	S SW	2.14	18[illegible]	13	0.1	0.0	Días 1	
26	751.0	747.1	749.05	21.[illegible]	12.7	17.00	24.[illegible]	12.0	18.15	20.0	20.6	21.0	21.2	91	62	76.5	11.7	9.2	10.80	51.8	3.4	16.4	2.6	2.8	10	8	Variable	Variable	1.5[illegible]	1[illegible]	14	0.0	5.0	" 2	
27	750.1	746.8	748.[illegible]0	16.[illegible]	12.2	1[illegible]	17.7	12.0	14.85	20.3	20.6	21.0	18.[illegible]	94	93	93.5	12.9	9.9	11.40	26.2	2.6	4.3	1.7	1.6	[illegible]0	10	Cobierto	NW	1.96	170	15	[illegible]	0.0	" 3	
28	752.0	749.[illegible]	7[illegible]	18.6	12.9	15.7[illegible]	22.3	12.2	17.25	20.2	20.7	21.0	20.0	91	77	84.0	12.3	10.0	11.15	42.[illegible]	3.2	10.5	2.7	2.8	10	7	Id	S SW	1.56	135	1[illegible]	0.0	1.0	" 4	
29	752.0	74[illegible].2	750.[illegible]	[illegible].8	13.4	17.60	2[illegible]	12.6	19.05	20.2	20.7	21.1	21.4	88	65	76.5	12.5	10.1	11.30	53.9	10.1	19.1	3.0	3.0	8	10	Claro	S	3.81	330	1[illegible]	[illegible]	7.0	" 5	
30	751.1	748.1	749.60	17.2	13.2	15.90	18.8	13.0	15.90	20.8	20.7	21.1	18.8	97	80	88.[illegible]	11.7	10.9	11.30	26.[illegible]	2.8	4.8	0.7	0.9	10	10	Id	S	2.02	17[illegible]	16	0.9	0.0	" 6	
31	750.0	747.4	748.70	16.7	12.7	14.70	17.9	11.7	14.80	20.7	20.9	21.1	17.8	100	88	94.0	12.4	10.9	11.65	27.7	2.2	4.0	0.4	0.9	10	10	Id	SW	1.50	130	16	0.2	0.0	Plenilunio	

V.° B.°—Dr M R Artola,
Director

Las máximas y mínimas de cada columna están marcadas con números cursivos

Dr F. B Aguayo,
Jefe Observador

MAPA DEL PERU POR RAIMONDI

Se encuentra de venta en la Librería Galland, calle de Palacio: en la de Gil, calle del Banco del Herrador; en la de Colville y Cª, calle de Plateros de San Pedro; en la [illegible] calle de San Pedro, N° 96; [illegible]

PRECIOS

Foja Nº	1—Norte de Piura	S 1.00
„ „	2, 3, 4 y 5—Norte de [illegible] y Amazonas c. u.	1.00
„ „	6—Resto de Piura	2.00
„ „	7 y 8 que contienen Moyobamba y parte de [illegible], cada una	2.00
„ „	9 y 10 región de Yavari y Tabatinga c. u	1.00
„ „	11—Lambayeque	2.00
„ „	12—Cajamarca	2.50
„ „	13, 14 y 15—Que comprenden Amazonas y el curso del Yuruá c. u.	1.00
„ „	15 A.—Curso del Purús y confluencia del Ituyy	1.00
„ „	15 B.—Curso del Madera	1.00
„ „	16—Parte de La Libertad, Ancachs y Huánuco	2.50
„ „	17—Montañas de Huánuco	2.00
„ „	18—Curso del Purús [illegible]	1.00
„ „	19 A.—Curso [illegible] con [illegible]	1.00
„ „	19 B.—Curso del Madera y confluencia con el Jamary	1.00
„ „	20 y 21—Departamento de Lima, Junín y parte de Huancavelica c. u.	2.50
„ „	22—[illegible]	1.00
„ „	23—Parte del curso del Amarumayu ó Madre de Dios y confluencia del Madidi con el Beni	[illegible]
„ „	23 A.—Confluencia del Madre de Dios y el Beni	1.00
„ „	24—Provincias de Cañete y Chincha	1.00
„ „	25—Ica y parte de Ayacucho	2.50
„ „	26—Cuzco	2.50
„ „	27—Rios Tambopata, Heat, Madidi, Tequeje y Beni y las partes limítrofes con Bolivia de las provincias de Sandia y Huancané	1.50
„ „	28—Resto de Ica y parte de Arequipa	1.00
„ „	29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua	2.50
„ „	30—Lago Titicaca y las partes limítrofes con Bolivia de las provincias de Huancané y Chucuito	2.00
„ „	31—Tacna	2.00
„ „	32—Resto del departamento de Tacna	1.00

A los que tomen colecciones completas se les hará una rebaja de 25 por ciento, así como á los que [illegible] más de 50 ejemplares de una misma hoja.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima no admite responsabilidad por las apreciaciones ni informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre, con 120 páginas.

PRECIO DE LA SUSCRICIÓN

Año adelantado....	6 soles
Semestre	4 ,,
Números sueltos ..	2

Para todo lo relativo á canjes, véase al Subsecretario de la Sociedad, Sr. CARLOS J. BACHMANN.

Boletin
Tom
JUL 1
FEB 9

AMNH LIBRARY
100215561